Geſchichte

der

denkwürdigſten Erfindungen

von

der älteſten bis auf die neueſte Zeit.

Ein Volksbuch

zum Selbſtunterricht für alle Stände.

Von

D. Emil Ferdinand Vogel,

Privatdocenten an der Univerſität zu Leipzig.

Dritte Auflage.

Zweiter Band.

Leipzig,

Verlag von Guſtav Brauns.

1847.

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

I. Der erſte Urſprung der Buchdruckerkunſt 1
II. Die Erfindung und Vervollkommnung des Papiers . 28
III. Der Gebrauch der Schreibfedern 43
IV. Die Anwendung der Bleiſtifte 53
V. Die Einführung des Siegellacks 63
VI. Die Erfindung des Stahls 75
VII. Die Erfindung des Metalldrahts 84
VIII. Der Urſprung und Fortgang der deutſchen Meſſen und Jahrmärkte 100
IX. Praktiſche Bedeutſamkeit der Schifffahrt und des Seeweſens bei den ältern Deutſchen 149
X. Die Erfindung des Strickens und Wirkens . . . 173
XI. Die Erfindung des Porzellans 193
XII. Die ältere und neuere Kunſt des Schneidens und Aetzens in Glas, ſammt der Glasmalerei . . 217
XIII. Die Erfindung der Blitzableiter 235
XIV. Der Gebrauch des Kautſchouks 248
XV. Die Einführung der Kirchenglocken 254
XVI. Die Erfindung der Spitzen und Kanten 272
XVII. Der Gebrauch der Wechſelbriefe 289
XVIII. Die Auffindung und Bereitung des Salzes . . . 313

		Seite
XIX.	Die Entſtehung der Apotheken	358
XX.	Kurze Geſchichte der deutſchen Landwirthſchaft . .	383
XXI.	Die Erfindung der Seife	431
XXII.	Die Einführung der Loh- und Weiß-Gerberei . .	444
XXIII.	Die Erfindung der chemiſchen Senkwaage	460
XXIV.	Die Einführung der Windzeiger und Windfahnen .	466
XXV.	Die Erfindung und techniſche Anwendung der Luftpumpe	475
XXVI.	Kurze Geſchichte der Vergoldungskunſt	493

I.

Der erſte Urſprung der Buchdruckerkunſt.

Kaum wird es irgend Jemand bezweifeln, daß die Vereinigung der Völker zum Streben nach Vervollkommnung — als der allgemeinen Beſtimmung der Menſchheit — erſt dann feſt gegründet war, als die ſtumme und dennoch redende Schrift ſie kräftig dafür zuſammengerufen, als ihr ſtill mahnendes Wort den Geſichtspunct von fern bezeichnet hatte, dem ſich die edelſten Kräfte der Menſchheit von nun an wetteifernd zuwenden ſollten.

Darum verdient denn auch die Erfindung der Schreibekunſt als eine der wichtigſten von allen geprieſen zu werden.

Dennoch aber offenbarte ſich der volle Werth dieſer Kunſt erſt dann, als der Buchſtabe nicht mehr blos geſchriebener Buchſtabe blieb; als die zweite große Erfindung dieſer Art in der Buchdruckerkunſt ſich geltend machte, und nun der Wirkungskreis der ſtummen Rede ſich tauſendfach erweiterte.

Nun erſt konnten menſchliche Gedanken in treuer, ſichtbarer Auffaſſung mit Blitzesſchnelle die ganze gebildete Welt durchfliegen; nun erſt war es möglich, den eigen-

thümlichen Werth gründlicher Einſicht und Erkenntniß durch den Zauberreiz des gemeinſamen, geiſtigen Genuſſes bei einer recht großen Anzahl denkender Weſen in dauernde Geltung gebracht zu ſehen.

Daher erſcheint die Buchdruckerkunſt als die treueſte Vermittlerin der allgemeinen Weltcultur; als eine Kunſt, die ſchon für ſich allein die Aufklärung aller Nationen über die einzelnen Zweige des Denkens und Wiſſens allmählig herbeiführen müßte, wenn nicht leider noch immer in vielen Staaten dieſe heilſamen Wirkungen unverantwortlich gehemmt, und mit ſich ſelbſt in Widerſpruch gebracht würden!

Daß alſo die ehrenwerthen deutſchen Männer, deren ſtiller Fleiß dieſe außerordentliche Erfindung in das Leben rief, den wärmſten Dank der Nachwelt mehr, als hundert Andere verdienen, liegt durch ſich ſelbſt am Tage; und es iſt heilige Pflicht, nicht nur ihr Andenken überhaupt hoch zu halten, ſondern auch die Geſchichte ihres Strebens für Alle, die an Licht und Aufklärung Genuß und Freude finden, treu und offen darzulegen.

Der gegenwärtige Aufſatz iſt dieſem Zwecke gewidmet. Die Haupt-Thatſachen, welche durch gelehrte Unterſuchungen aller Art ſeit mehr als zweihundert Jahren in dieſer Beziehung feſtgeſtellt wurden, ſollen, hier kurz zuſammen gefaßt, dem aufmerkſamen Leſer es ſo anſchaulich wie möglich machen, wie jene ſo wichtige Erfindung ganz ſtufenweiſe zu der jetzt daran zu bewundernden Vollkommenheit gedieh.

Durch die in Folge des geſteigerten Gewerbs- und Handels-Verkehrs ſeit der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts immer mehr zunehmende Wohlhabenheit der

deutſchen Städte wurden deren Bewohner von ſelbſt darauf geführt, ihrem häuslichen und geſelligen Leben vermittelſt ſolcher Erfindungen, die auf gemeinſames Vergnügen berechnet waren, mehr Reiz und Abwechſelung zu geben.

Es waren jedoch hierzu keineswegs immer neu zu erſchaffende Zeitvertreibe nöthig; vielmehr wurde der erwähnte Zweck oft gerade dadurch am beſten erreicht, daß man ſchon vorhandene Dinge dieſer Art zu größerer Vollkommenheit brachte, und mit den erhöheten Anſprüchen der zunehmenden Volks=Cultur überhaupt in Einklang ſetzte.

So ging es auch mit den Spielkarten, die damals ſchon längſt erfunden, aber ihrer Natur nach auch noch manchfacher Verbeſſerungen fähig waren, und als das bequemſte Unterhaltungsmittel für gemiſchte Geſellſchaften ſchon damals zu großen praktiſchen Werth für das gewöhnliche Alltags=Leben hatten, als daß nicht hierin eine ſehr ſtarke Aufforderung für die deutſche Kunſtfertigkeit hätte liegen ſollen, ſich auch daran beſtens zu üben.

Die Art und Weiſe, wie dieß geſchah, gab nun den erſten Anlaß zur Erfindung der Buchdruckerkunſt, und bedarf alſo hier einer näheren Auseinanderſetzung aus den beſten Quellen. Ehe wir jedoch die hierauf bezüglichen Thatſachen mittheilen können, müſſen wir über den Urſprung des Drucks der Spielkarten mit Hülfe der Holzſchneidekunſt einige Worte vorausſenden.

Daß die Spielkarten ſelbſt eine ſehr alte Erfindung ſind, leidet keinen Zweifel: denn wenn man auch heute noch nicht ganz darüber einig iſt, ob man die Ehre dieſer, ihrer Nützlichkeit nach freilich zweideutigen Erfindung den Arabern, oder den Spaniern, den Franzoſen, oder den Italiänern, oder endlich den Deutſchen zutheilen ſoll: ſo

ſteht doch ſo viel feſt, daß dieſer Zeitvertreib ſchon in ſehr frühe Zeiten hinaufreicht, und ſeiner urſprünglichen Tendenz nach, als eine ſymboliſche Nachahmung des Krieges, während der ſo kriegeriſchen Zeiten des Mittelalters bei mehr als einem Volke Anklang finden und einheimiſch werden mußte. Auch kann man allerdings noch einen Schritt weiter gehen, und ſagen: Die ſpaniſche Benennung der Karten: **Naipes**, womit auch das gleichbedeutende Altitaliäniſche **Naibi** verwandt ſey, weiſe, der Etymologie zu Folge, auf einen arabiſchen und überhaupt morgenländiſchen Urſprung des Kartenſpiels zurück; dieſe Ableitung werde auch durch die Araber ſelbſt gerechtfertigt, da ſie das Kartenſpiel von den Indiern erhalten zu haben behaupteten; es ſey alſo höchſt wahrſcheinlich, daß die Karten, ſo gut, wie ihr Vorbild, das uralte Schachſpiel — von den Indiern zu den Arabern, von den Arabern zu den Spaniern, von dieſen im dreizehnten Jahrhunderte zu den Italiänern, und von letzteren wieder faſt gleichzeitig zu den Deutſchen, Franzoſen und Engländern gekommen ſeyen (bei welchen letztern drei Nationen man ſie ſeit der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts wirklich auf eine Art eingebürgert findet, die am natürlichſten auf den Empfang aus Italien hindeutet): und man dürfe ſich insbeſondere nicht darüber wundern, daß der ſtets kriegeriſche Sinn der Deutſchen an dem Kartenſpiel als Kriegsſpiel großes Behagen gefunden, und ihm zugleich den Charakter einer Symbolik für das weit früher ſchon volksthümlich gewordene, auch mit der nationellen Kriegsliebe eng zuſammenhängende Volks-Inſtitut der „ſieben Heerſchilde" und des Lehnsweſens aufgedrückt habe. Letzterer Umſtand iſt bisher noch nicht ernſtlich genug beachtet worden;

gleichwohl hat ſchon der geiſtvolle Hommel gezeigt, daß er hiſtoriſch ganz wohl begründet ſey, und daß gerade von dieſem Geſichtspuncte aus der archäologiſchen Eigenthümlichkeit des Kartenſpiels beſonderes Intereſſe abgewonnen werden könne; während zugleich der innige Zuſammenhang des longobardiſch-italiäniſchen Lehnsweſens mit dem deutſchen bei dieſer Herleitung des Kartenſpiels ein neues hiſtoriſches Moment mehr für das Factum der Verpflanzung des Kartenſpiels aus Italien nach Deutſchland darbietet*).

Wie ſich aber auch immerhin die Sache verhalten möge: als Reſultat aus den, bereits von mehreren Schriftſtellern hierüber unternommenen, genaueren Forſchungen iſt ſo viel gewiß, daß die allgemeine Beliebtheit des Kartenſpiels bei den Nationen des Mittelalters den Künſtlern dieſer Zeit ſehr natürlichen Anlaß geben mußte, die Kartenbilder in Holz zu ſchneiden, und auf irgend einem glatten, papierartigen Stoffe abzudrucken.

Daß man, um dieß mit einigem Erfolge thun zu können, ſich vorher ſchon in dem Abdrucke von einfachen

*) Unter allen den Schriftſtellern, die über den Urſprung des Kartenſpiels geſchrieben, hat keiner mit deſſen Erörterung ſich ſo außerordentliche Mühe gegeben, als der als Litterator berühmte ehemalige Buchhändler Breitkopf in Leipzig, in ſeinem Verſuch, den Urſprung der Spielkarten, die Einführung des Leinenpapieres und den Anfang der Holzſchneidekunſt in Europa zu erforſchen, Leipzig 1784. 4. mit 14 ſchönen Kupfertafeln, welche unter andern intereſſante Abbildungen von alten Tarock- und Piquet-Karten, ſo wie von einigen altdeutſchen und chineſiſchen Blättern dieſer Art enthalten. Die Hommel'ſche Anſicht übrigens, über die bildliche Darſtellung der lehnrechtlichen ſieben Heerſchilde durch das deutſche Kartenſpiel, findet man in dem erſten Abſchnitte der **Oblectamenta juris feodalis** dieſes Juriſten, Leipzig 1755. 4., S. 1—22.

Figuren und Namens=Zügen, Zahlen u. ſ. w. verſucht haben mußte, liegt am Tage. Wir finden aber auch, daß die Gewohnheit, Siegel — die nichts Anderes, als Bilder und Namenszeichen ſind — ſtatt des nachher üblichen Wachſes in ſchwarzer Farbe abzudrucken, bei den orientaliſchen Völkern ſchon in uralter Zeit eben ſo herrſchend war, wie ſie noch jetzt bei den Türken vorkommt *).

Aus dem Oriente aber gelangte dieſe Sitte durch die Eroberungszüge der Römer nach Italien; und in der altrömiſchen Cultur=Geſchichte begegnet ſie uns ſehr häufig, da die Römer ſich ſolcher Stempel zu Namens=Unterſchriften und Waaren=Bezeichnungen faſt allgemein bedienten.

Wurden nun auch dieſe Stempel von ihnen, eben des immer üblicher werdenden Gebrauchs wegen, bald nicht mehr aus Holz, ſondern aus Metall oder Stein gefertigt, ſo erfolgte doch deren erſte Nachahmung durch die roheren, gothiſch=germaniſchen Nationen nur in Holz; und eben dieſe rohen, anfangs tief, und dann erhaben geſchnittenen Holzſtempel (Stampillen) bildeten die erſte Grundlage der germaniſchen Holzſchneidekunſt.

Der Entzweck, für welchen dieſe Völker zuerſt die römiſchen Stempel nachahmten, war, ihren des Schreibens unkundigen Fürſten die Unterzeichnung der erlaſſenen Befehle zu erleichtern; weshalb die fürſtlichen Namenszüge (Monogramme) in ſolche Holzſtempel geſchnitten, und dann entweder vom Regenten ſelbſt, oder von einer beſonders

---

*) Vergl. die bibliſchen Stellen, Ezechiel II, 9., 2 Br. Pauli an den Timotheus II, 19. und d. Offenbar. Joh. VII, 2., in Verbindung mit Lüdecke's Beſchr. d. türkiſchen Reichs, Leipzig 1771. 8., S. 304.

damit beauftragten Perſon unter den Verordnungen mit einer Art von Druckerſchwärze abgedruckt wurden.

Dieſer Gebrauch ſcheint, wie geſagt, zuerſt bei den Oſtgothen in Italien aufgekommen zu ſeyn, verpflanzte ſich aber bald zu den Franken und übrigen germaniſchen Stämmen fort, und blieb dann beſonders bei den deutſchen Kaiſern bis in das ſechszehnte Jahrhundert hinein üblich: auch ſcheint man ſchon vom neunten Jahrhunderte an mitunter viel Fleiß auf die zierliche Darſtellung ſolcher Monogramme verwendet zu haben*).

Daß man aber auf dieſen erſten Grundlagen der Holzſchneidekunſt im Laufe einiger hundert Jahre ſo ſchnell vorwärts ſchritt, wie dieß die Kunſtgeſchichte wirklich bezeugt, dazu trugen mehrere vereinigte Umſtände weſentlich bei: namentlich die Anwendung der Bildſchnitzerei zur Ausſchmückung der Kirchen, und das Ausſchneiden von Holz-Stampillen für die ſilbernen Hohl-Münzen oder Bracteaten der damaligen Zeit; die bekanntlich ſeit dem zwölften Jahrhunderte in Gebrauch kamen**).

Je mehr nun aber die Holzſchneidekunſt auf dieſe und ähnliche Art äußern Anhalt zu ihrer techniſchen Fortbildung erhielt, deſto natürlicher war es, daß mit ihrer Hülfe, nachdem ſie bereits dem Religions-Cultus und dem Münzweſen

*) Vergl. wegen des letztern Umſtandes Muratori's Antiquitt. Italiae med. aevi, Th. III. S. 118. und über die Monogramme der deutſchen Kaiſer insbeſondere, und ihre Wichtigkeit für die deutſche Staats- und Regenten-Geſchichte, den Anhang zu J. Heumann's Commentariis de re diplomatica imperat. et reg. Germ. Nürnberg 1745. 4.

**) Vergl. J. P. v. Ludewig's Einleit. z. deutſchen Münzweſen mittlerer Zeit, mit Anm. v. J. J. Moſer, Ulm 1752. 8., S. 37 u. 72.

gedient hatte — auch das aus Italien entlehnte Nationalvergnügen des Kartenſpiels weſentlich befördert ward, indem man auf die einzelnen Kartenblätter — urſprünglich in Deutſchland mit dem ſehr allgemeinen Namen Briefe, d. h. kurze Darſtellungen (brevia scil. documenta) bezeichnet — an Figurenzeichnung u. ſ. w. Alles das übertrug, was man damals in dieſem Fache zu leiſten vermochte.

Die Zahl der Freunde und Verehrer des Kartenſpiels nahm täglich zu, weil das Hauptverdienſt deſſelben, in größeren, gemiſchten Geſellſchaften eine gewiſſe Gleichheit der Ideenrichtung auch bei denen hervorzurufen, die an ſich von höchſt verſchiedenartiger Geiſtesbildung waren — ſelbſt damals ſchon erkannt werden mußte, namentlich aber die während der Winterszeit unbeſchäftigten Kriegsleute einen ſehr gut unterhaltenden Zeitvertreib darin fanden. In demſelben Verhältniß aber, wie eben darum theils überhaupt die Nachfrage nach Spielkarten täglich wuchs, theils deren Gebrauch von den höheren Kreiſen der Geſellſchaft allmählig auf alle mittleren und niederen überging, gewann auch die bald entſtandene Zunft der Karten-Fabricanten immer größere Conſiſtenz und Bedeutung.

In einigen deutſchen Städten, wie z. B. in Straßburg, wo das Geſchäft der Karten-Fabrication vorzugsweiſe Ausdehnung gewann, ward dadurch bald eine Theilung der im natürlichen Bereiche dieſer Zunft liegenden Arbeiten hervorgerufen: und eben dieſer, an ſich geringfügige Umſtand gab vorzugsweiſe Anlaß dazu, daß man von der

Technik der Kartenfabrication auf die Erfindung der Buchdruckerkunſt übergeführt ward *).

Die Theilung der Zunftarbeiten fand in der Art ſtatt, daß ſeitdem zwei Klaſſen von Künſtlern auftraten: die Formenſchneider und die Briefmaler. Jene ſchnitten die Formen in Holz, womit die üblichen Figuren auf die Karten gedruckt wurden; die Briefmaler aber beſorgten das Ausmalen der auf den Karten nur in Umriſſen abgedruckten Figuren, und führten ihren Namen, weil ſie die Briefe, d. h. die Karten, fertig herſtellten.

So einfach auch die Leiſtungen beider Künſtlerklaſſen urſprünglich ſeyn mochten, ſo natürlich war es doch auch, daß ſie, als einmal ihre Producte beim großen Publicum einheimiſch geworden waren, den Abſatz derſelben dadurch immer noch mehr zu ſteigern ſuchten, daß ſie theils die Figuren mit allerlei Zierrathen auszuſtatten, theils beim Illuminiren die bunteſten Farben zu verwenden, und durch deren Zuſammenſtellung dem Auge ſo viel Luſt als möglich zu bewirken bemüht waren. Alles dieß aber konnte nicht Platz ergreifen, ohne für die dabei übliche techniſche Handhabung ſelbſt einen ziemlich hohen Grad von Kunſtfertigkeit zu begründen, durch den der Uebergang dieſes artiſtiſchen Erwerbszweigs in ein anderes höheres Gebiet gewiſſermaaßen ſchon im Voraus eingeleitet ward.

Und dieſer Uebergang geſchah eben zum Beſten der Buchdruckerkunſt.

*) Vergl. außer Breitkopf's bereits citirtem Verſuch über den Urſprung der Spielkarten, auch den weit ſpäter (Leipzig 1800. 4.) erſchienenen, von J. Chr. Fr. Roch herausgegebenen zweiten Band dieſes Werks, der ausſchließlich den Urſprung der Holzſchneidekunſt in Europa behandelt.

Ueber das Wie? mag Folgendes Erläuterung geben. Die vorerwähnten Formenſchneider pflegten zur Vermehrung der Deutlichkeit der Bilder auf den, zu dem Kartendruck beſtimmten Holzformen neben den Figuren ſelbſt auch die Namen der Könige, Ritter und andern Perſonen einzuſchneiden, welche durch die Figuren vorgeſtellt werden ſollten; ſo daß nun mit den Figuren zugleich auch die Namen abgedruckt wurden. Dieſer Gebrauch führte nach und nach die Geiſtlichen auf den Gedanken, man könne ſolche Darſtellungen wohl auch zur Beförderung der Andacht benutzen, und Perſonen, wie Namen aus der heiligen Geſchichte, auf ähnliche „Briefe" abgedruckt, unter dem Volke in Umlauf bringen. Da der Religionseifer des Clerus anfangs für unentgeltliche Austheilung ſolcher Blätter ſorgte, ſo wurden dieſe bald beliebt, und man ging allmählig dazu über, ſtatt der einzelnen Figuren und Namen ganze Gruppen und Geſchichten mit allerlei Verſen und Bibelſprüchen darzuſtellen. Es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß die Geiſtlichen zunächſt durch die Bildhauerfiguren und die bunten Glasfenſtergemälde in ihren Kirchen auf jene Idee gebracht wurden.

Manche der noch vorhandenen Denkmäler dieſer Formſchneidekunſt zeigen ſchon deutlich die Fertigkeit der Künſtler in der Darſtellung der Figuren, und laſſen darin den Keim der ſpäteren Kupferſtecherkunſt wahrnehmen. Mögen auch die Umriſſe ſelbſt noch roh, und die Figuren überhaupt ohne die gehörige Vertheilung von Licht und Schatten erſcheinen: immer verrathen ſie doch ein ſehr dankenswerthes Streben nach Anſchaulichkeit.

Nachdem man in dieſer Weiſe eine Zeit lang thätig

geweſen war, begriff man allmählig, daß dieſe hölzernen Formen, in welche man oft ſchon ziemlich lange Verſe eingeſchnitten hatte, wohl auch ein Mittel werden könnten, auf weit ſchnellere und leichtere Art, als durch das langweilige Abſchreiben mit der Feder, eine Menge Copieen von einem Buche zu machen. Man wagte auch wirklich einige Verſuche damit; allein dieſe waren anfangs von zwei großen Unvollkommenheiten begleitet. Einerſeits nämlich mußte von jedem Buche jede Seite in eine eigene Form geſchnitten werden, weil man noch durchaus nicht daran dachte, daß es möglich ſei, eine Menge einzelner Buchſtaben auszuſchneiden, und dieſe dann für das jedesmalige Bedürfniß auf die verſchiedenartigſte Weiſe zuſammen zu ſetzen und wieder auseinander zu nehmen. Andrerſeits aber wurde mit dieſen, en haut relief zuſammenhängend auf Holztafeln eingeſchnittenen Buchſtaben auch nur die eine Seite eines jeden Blattes bedruckt, weil die Buchdruckerpreſſe noch nicht erfunden war. Man bediente ſich vielmehr anfänglich zum Abdrucke eines Reibers, mit welchem man über das, auf die Form gelegte Blatt hinfuhr, um es an die Form ſo anzudrücken, daß es die auf letzterer aufgetragene ſchwarze Farbe annehmen, und auf dieſe Art nachher die Buchſtaben ſelbſt darſtellen mußte. Deshalb wurden auch damals die bedruckten Blätter ſo eingerichtet, daß beim ſpäteren Einbinden immer zwei weiße und zwei bedruckte Seiten einander gegenüber zu ſtehen kommen konnten; wo man dann die beiden Seiten zuſammenklebte, damit ſich beim Umſchlagen nur bedruckte Seiten darböten.

Es leuchtet von ſelbſt ein, wie unvollkommen dieſer erſte Anfang der Buchdruckerkunſt war. Von wem er

eigentlich herſtamme, läßt ſich jetzt nicht mehr ausmitteln: höchſt wahrſcheinlich war er das Reſultat wiederholter Verſuche von Seiten mehrerer Männer. Und eben darum liegt noch Vieles, was hierher gehört, im Dunkel, und wird auch wohl ferner darin bleiben. Denn — wie Schweighäuſer in ſeinem Vorbericht zu J. F. Lichtenberger's Geſchichte der Erfindung der Buchdruckerkunſt zur Ehrenrettung Straßburgs und vollſtändiger Widerlegung der Sagen von Harlem, Straßburg 1825. 8., S. III., ſehr richtig bemerkt — ſind die erſten Anfänge der Buchdruckerkunſt theils von den Erfindern ſelbſt gefliſſentlich in den Schleier des Geheimniſſes gehüllt, theils von den unmittelbaren, die Folgen dieſer Kunſt zu ahnen noch nicht fähigen Zeitgenoſſen nicht mit hinlänglicher Genauigkeit beachtet, und aufgefaßt worden; ſo daß, als ſich dieſe Folgen in ihrem beginnenden Glanze zeigten, verſchiedene, ſich mehr oder weniger widerſprechende Berichte und Meinungen über den Urſprung und die Vervollkommnung dieſer, ſo mancherlei Vorarbeiten erfordernden, und daher nicht augenblicklich vollendeten Erfindung in's Daſein traten.

Daß jedoch unter den verſchiedenen Ehrenmännern, durch deren Thätigkeit die Buchdruckerkunſt zuerſt hervorgerufen ward, Johann Gutenberg von Mainz, — aus der Familie der Gänſefleiſch von Sorgenloch, und Gutenberg nach ſeinem Mainzer Familienhauſe zum guten Berge genannt — eine der erſten Stellen einnimmt, daß eben Er nachher zuerſt jene vorerwähnten beiden großen Unvollkommenheiten verbeſſerte, zuerſt ſtatt der feſtſtehenden Holztafel=Formen bewegliche Buchſtaben anwendete, und ſtatt des Reibers die Preſſe zu

Hülfe nahm, eben dadurch aber den ſicherſten Anſpruch auf die Ehre erwarb, der wahre Erfinder der jetzt üblichen Buchdruckerkunſt genannt zu werden, das iſt durch die neueſten Unterſuchungen ſo ziemlich außer Zweifel geſetzt worden; wenn es auch in anderer Rückſicht noch ſo manche Dunkelheit in der Geſchichte der ganzen Erfindung giebt. Wie wichtig es übrigens für die richtige Einſicht in den Entwickelungsgang der Buchdruckerkunſt ſeyn mußte, über den urſprünglichen Holztafeldruck möglichſte Aufklärung zu erlangen, bedarf nach dem bereits Geſagten keines näheren Beweiſes: und eben darum muß man es dankbar anerkennen, daß Johann Wetter in ſeiner „Kritiſchen Geſchichte der Erfindung der Buchdruckerkunſt", Mainz 1836. 8., die Verſuche Gutenberg's mit dem Holztafeldrucke ſo genau beleuchtet hat; obwohl im Uebrigen nicht alle ſeine Behauptungen über die Erfindungsgeſchichte ſelbſt ſo feſt ſtehen, wie er ſeinen Leſern hat glaubhaft machen wollen; und obwohl hierbei nicht außer Acht gelaſſen werden darf, daß dieſen verdienſtlichen Unterſuchungen Wetter's durch Breitkopf's früher angeführtes Werk, und namentlich auch durch das, was der ſcharfſinnige Lichtenberger in ſeiner gleichfalls ſchon citirten Schrift S. 39—52. und S. 58—67. über den Holztafeldruck aus ſicheren Quellen mitgetheilt hatte — bereits tüchtig vorgearbeitet war.

Die vielfachen Verſuche der Holländer, ihrem Landsmanne Lorenz Koſter zu Harlem den Anſpruch auf die Erfindung der Buchdruckerkunſt noch nach dem Tode zu verſchaffen, während er ſelbſt im Leben niemals dieſe Ehre prätendirte, ſind, aller erneuerten Auslegungen ungeachtet, ohne wahre hiſtoriſche Grundlage. Von Anfang

an haben die erſten Vertheidiger dieſer Meinung, Adrian Junius, Scriver und Meermann, die ganze Sache von einem höchſt befangenen Geſichtspuncte aus behandelt. Denn Junius trug die Sagen, welche ihn auf ſeine Meinung führten, aus dem Munde alter Leute in ſeine Batavia (Leyden 1588. 4.) — den unkritiſchen Sammelplatz alles deſſen, was nur irgend ſeinem Vaterlande zum Ruhme dienen konnte — ohne nähere Erwägung der einzelnen Thatumſtände über, indem er ſich mit dem Wohllaute eines blos ſcheinbaren Reſultats begnügte; und Scriver machte es vierzig Jahre ſpäter in ſeinem holländiſch geſchriebenen, geſchmackloſen „Lorbeerkranz für Lorenz Koſter" (zuerſt gedruckt im Haag 1628. 4., und dann auch in Wolf's Monumentis typographicis, Hamburg 1740. 8. Th. I. S. 245 u. ff.) um kein Haar anders: wobei noch überdieß beide ſich nicht ſcheueten, zur Unterſtützung ihrer wunderlichen Erzählungsweiſe gegen Fauſt und Gutenberg die ſchwere Beſchuldigung eines Diebſtahls auszuſprechen, wodurch dieſe Koſter's Druckapparat an ſich gebracht hätten. Meermann aber ging ſeinerſeits nur darauf aus, durch den gelehrten Apparat in ſeinen Originibus typographicis (im Haag 1765. 4.), den er als die Frucht ſeines von Reichthum unterſtützten Sammlerfleißes anſehen durfte, wider ſeine eigene frühere, beſſere Ueberzeugung von der Sache, die durch Junius zuerſt vorgetragene Meinung wenigſtens allen Denen glaubhaft zu machen, welche gerade auf eine ſolche Ausſchmückung beſondern Werth zu legen gewohnt waren, weil ſie Gelehrſamkeit als die unabänderliche Vorbedingung für das Recht des Mitſprechens über dieſen Gegenſtand betrachten zu müſſen glaubten.

Dabei eilten dieſe drei Schriftſteller ſämmtlich über die vielen ſchwachen Seiten ihrer Hypotheſe ſo ſchnell als möglich hinweg, und konnten dieß freilich auch um ſo leichter, je weniger ſie vorbereitet und geſonnen waren, auf manche ſehr wichtige hierher gehörige Vorfrage, wie z. B. die über die Anfänge der Holzſchneidekunſt in Holland, worüber ſelbſt unter ihren Landsleuten ganz verſchiedene Anſichten herrſchten, genauer einzugehen. Gleichwohl wäre dieß deſto nöthiger geweſen, je richtiger die ſchon von Breitkopf a. a. O., Th. II. S. 172 u. f. ausgeſprochene und thatſächlich begründete Bemerkung iſt, daß die Holländer bei Beurtheilung der Urſprungs-Leiſtungen der Holzſchneidekunſt durch mehr als eine Täuſchung irregeführt worden ſeyen. Sogar in Bezug auf die, dem Lorenz Koſter ſelbſt zugeſchriebenen Werke der Holzſchneidekunſt, ließen ſich jene Holländer nicht in das geringſte nähere Detail ein, ſo nahe es ihnen auch lag, wenigſtens auf die ganz natürliche Frage zu antworten: warum doch Koſter, wenn er wirklich ein ſo ausgezeichneter Formenſchneider geweſen ſey, und den ganzen ſogenannten „Heilſpiegel" in Holztafeldruck geliefert habe, von ſeinem Landsmanne Karl van Mander in deſſen ausführlicher, bis zum Jahre 1604 ſich erſtreckender, unter dem Titel: Het-Schilder-Boek zu Amſterdam 1617. 4. erſchienener Geſchichte der ältern italiäniſchen und der flamändiſchen Maler nicht der geringſten Erwähnung als Holzſchneider werth geachtet worden?

Sogar die neueren Parteikämpfe dieſer Art, welche von dem Geſchichtsſchreiber Koning zu Amſterdam und von dem ehemaligen Oberbibliothekar Ebert zu Dresden für den Erfindungs-Anſpruch des Lorenz Koſter begonnen

wurden, haben bereits gründliche Widerlegung gefunden, und können vernünftiger Weiſe kaum noch dazu dienen, den Ruhm unſeres Gutenberg mit Wirkung anzufechten; zumal, da ſie größtentheils der leidigen Sucht, durch Vertheidigung einer ganz ungewöhnlichen Anſicht Ruhm zu erwerben, ihr Daſeyn verdanken *).

Dagegen iſt die oft wiederholte Streitfrage darüber, ob Gutenberg's Geburtsſtadt, Mainz, oder Straßburg, wo er ſich ſeit 1434 eine Zeit lang aufgehalten, für den Ort der Erfindung der Buchdruckerkunſt zu gelten habe, eigentlich auch jetzt noch unentſchieden.

Bis in die neueſte Zeit nämlich war man im Vertrauen auf die, von dem bekannten Geſchichtſchreiber Schöpflin in ſeinen **Vindiciis typographicis**, Straßburg **1760. 4.**, beigebrachten und erläuterten Urkunden faſt allgemein geneigt, anzunehmen, daß Gutenberg ſchon im Jahre **1436** zu Straßburg mit der Anlegung einer Druckerei beſchäftigt geweſen, wozu er ſowohl eine Preſſe, als bewegliche Buchſtaben angewendet habe. Allein ſeitdem Wetter in ſeinem Werke, S. **174** u. ff., ſich ſo viel Mühe gegeben hat, zu beweiſen, daß das, von Schöpflin zuerſt mitgetheilte Straßburger Proceß-Document von **1439** nicht, wie dieſer angenommen, einen Beweis für das jetzt übliche Druckverfahren mit

*) Vergl. hierzu die ſehr ſpeciellen Beleuchtungen dieſer holländiſchen Hypotheſen in den bereits citirten gründlichen Werken von Lichtenberger, S. 11—52., und von Wetter, Kap. VII., S. 534—752., ſo wie den ebenfalls hierher gehörigen dritten Band von Schaab's „Geſch. der Erf. der Buchdruckerkunſt durch Johann Gensfleiſch, genannt Gutenberg", Mainz 1831. 8., S. 1—324.

beweglichen Buchſtaben und mit der Preſſe enthalte, ſondern blos von dem Drucke mit Holztafeln ſpreche — ſieht der ruhige Beurtheiler dieſes Streitpunctes ſich wenigſtens zu dem Bedenken veranlaßt: Ob man nicht doch vielleicht früher in die Worte jenes Documents bei weitem mehr hineingelegt habe, als ſie eigentlich ausſagen? —

Diejenigen Worte dieſes Documents, auf welche es hierbei am meiſten ankommt, und wonach Gutenberg befahl, die vier Stücke, die bei ſeinem Gehülfen Dreizehn unter der Preſſe lägen, herauszunehmen, auseinanderfallen zu laſſen, und ſo zerlegt wieder in die Preſſe zu legen, können doch vielleicht auf kleine Holztafeln gedeutet werden, ſo daß es nicht nöthig iſt, ſich unbedingt nur bewegliche Buchſtaben damit angedeutet zu denken; wenigſtens hat für dieſe Anſicht ſchon längſt das kunſtverſtändige Urtheil des franzöſiſchen Buchdruckers Fournier (in ſeinen gedruckten Bemerkungen zu der Schrift von Schöpflin) entſchieden: obgleich andrerſeits nicht geleugnet werden mag, daß für den erſten Anblick die zuerſt von Schöpflin a. a. O., S. 22 u. ff., verſuchte, und ſpäter von Meermann a. a. O., S. 191, und mehreren andern Schriftſtellern angenommene Deutung jener urkundlichen Worte auf wirkliche Satz-Columnen mit beweglichen Buchſtaben weit natürlicher erſcheint, und ſich um ſo leichter vertheidigen läßt, da in der Urkunde ſelbſt wirklich ſchon der Ankauf von einer Quantität Blei erwähnt wird, der offenbar auf Metall-Buchſtaben deutet.

Zwar iſt, wer Fournier's und Wetter's Auslegung acceptirt, noch keineswegs genöthigt, in der Art, wie

dieſer letztere Schriftſteller es thut, auch *das* als erwieſen gelten zu laſſen, daß wirklich nicht früher, als im J. 1450 zu Mainz durch Gutenberg Bücher mit beweglichen Buchſtaben, und mit Hülfe der Preſſe gedruckt worden ſeyen; allein der frühere Anſchein, als dürfe ſich *Straßburg* in der That die *vollſtändige* Erfindung der Buchdruckerkunſt vindiciren, und dieſe in die Jahre 1434—39 ſetzen, möchte doch jetzt als höchſt ſchwankend zu betrachten ſeyn.

Der Holztafeldruck an ſich nämlich umfaßt noch durchaus nicht die weſentlichſten Leiſtungen der Buchdruckerkunſt; dieſe erfordern vielmehr offenbar die Anwendung *beweglicher* Buchſtaben und den Gebrauch einer *eigenthümlich conſtruirten* Preſſe; und da die Exiſtenz dieſer beiden Gegenſtände bei den Straßburger Verſuchen Gutenberg's bisher bei der Prüfung des Documents von 1439 doch vielleicht zu voreilig angenommen worden, in wie fern man nicht berechtigt iſt, allen von *Wetter* a. a. O., S. 174 u. ff., aufgeſtellten Beweiſen die Kraft abzuſprechen, ſo können auch dieſe Verſuche kaum als eine wirkliche Ausübung der Buchdruckerkunſt geltend gemacht werden, obſchon ſie in der That die einleitenden *Anfänge* dazu enthielten.

Wüßten wir wirklich genau, was in den Jahren 1440—1450 mit Gutenberg Alles vorgegangen, ſo würde ſich auch vielleicht der Zeitpunct noch näher ermitteln laſſen, von wo an ſeine Erfindung die zu ihrer *vollen Eigenthümlichkeit* nöthigen Erforderniſſe zu erfüllen begann: da aber die definitive Entſcheidung der erſteren Streitfrage ſelbſt den beiden neueſten Bearbeitern dieſer Geſchichte, *Schaab* und *Wetter*, noch immer nicht hat gelingen wollen, ſo kann man auch über den letzteren Umſtand etwas Näheres nicht beſtimmen, und es bleibt am ge-

ratheſten, zwar die Vorbereitungen zur Erfindung der Buchdruckerkunſt von Seiten Gutenberg's nach Straß= burg, und in die Jahre 1434—1439 zu verſetzen, die Vollendung der Erfindung aber mit der Rückkehr Gutenberg's nach Mainz in Verbindung zu bringen, und die Zeit von 1445—1450 als Termin dafür anzunehmen.

So viel ſteht übrigens feſt, daß Gutenberg mit ſeinen Verſuchen erſt ganz allmählig zu Stande kam, da dieſe nicht nur ein ſehr zuſammengeſetztes Verfahren bedingten, ſondern auch weit größere Geldkräfte in Anſpruch nahmen, als ihm zu Gebote ſtanden. Auch wird durch dieſe Annahme am beſten erklärbar, warum wir im Jahre 1450 Gutenberg zu Mainz damit beſchäftigt finden, den Johann Fauſt, einen wohlhabenden dortigen Bürger, als Geſellſchafter für ſein Unternehmen zu ge= winnen; was ihm auch gelang.

Der Inhalt des Contracts, den beide Männer damals mit einander hierüber abſchloſſen, ergiebt ſich aus den noch urkundlich vorhandenen Protocollen des ſpäter darüber ent= ſtandenen Proceſſes, und macht es ziemlich gewiß, daß der Verwirklichung von Gutenberg's Kunſt damals nichts weiter entgegen ſtand, als der Mangel an Geld, der nun eben durch Fauſt's Beihülfe beſeitigt ward. Contractmäßig leiſtete damals Fauſt an Gutenberg achthundert Gulden Vorſchuß, und die Summe erhöhete ſich ſpäter, mit In= begriff fünfjähriger Zinſen zu ſechs Procent, allmählig bis auf zweitauſend und zwanzig Gulden; ein Betrag, deſſen Herbeiſchaffung Fauſt, ſeiner urkundlich anerkannten Schlau= heit gemäß, gewiß nicht über ſich genommen haben würde, wenn ihm nicht ſchon der Erfolg von Gutenberg's bisheriger Thätigkeit ſichere Gewähr für dieſes Kapital dargeboten

hätte. Auch verſetzte Gutenberg an Fauſt für dieſen Vorſchuß ſeinen ganzen Apparat; letzterer mußte alſo wohl von einem, obiger Summe wenigſtens ſo ziemlich entſprechenden Werthe ſeyn, und auch mancherlei Beſtandtheile enthalten. Es leitet dieß von ſelbſt auf die Vermuthung, daß damals ſchon metallne Buchſtaben unter dem Apparate waren; zumal da ſogar ſchon, wie wir bereits anführten, in dem Straßburger Documente von 1439 von angeſchafftem Blei die Rede iſt *).

Darüber, ob dieſe metallnen Buchſtaben gleich anfangs, ſo wie ſpäter, gegoſſene geweſen, oder nicht, iſt auch neuerlich wieder viel geſtritten worden. Ich halte es indeſſen nicht für unwahrſcheinlich, daß man anfangs die einzelnen Buchſtaben wirklich eben ſo aus Blei geſchnitten, wie aus Holz; und der auch von Wetter dagegen vorgebrachte Einwand, daß dieß viel zu mühſam geweſen ſeyn, und zu ungleichen Druck gegeben haben würde, iſt wohl um ſo weniger von Bedeutung, je gewiſſer die Geſchichte der ganzen Erfindung es zeigt, daß Gutenberg eine lange Zeit hindurch mit großen techniſchen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt habe.

Selbſt der Umſtand, daß die bleiernen Lettern nicht lange in Gebrauch blieben, weil ſie zu weich waren, läßt ſich eben ſo gut auf geſchnittene, als gegoſſene Buchſtaben deuten; und die gegenüber ſtehende Schwierigkeit der Anwendung von anderem, einfachen Metall, welches

*) Die zu dem Contract und nachherigen Proceß zwiſchen Gutenberg und Fauſt gehörigen Urkunden finden ſich theils in den Documentis de origine typographiae von Schwarz, Altorf 1740 4., Th I., S. 9 u. ff., theils in Joh. Dav. Köhler's Ehrenrettung Gutenbergs, Leipzig, 1741. 4., S. 21 u. ff.

wieder durch ſeine Härte dem Papier oder Pergament ſchadete, läßt dieſe doppelte Auslegung nicht weniger zu. Ueberdieß haben bereits Schöpflin's Unterſuchungen (in den Vindiciis, S. 23 u. f.) es beinahe gewiß gemacht, daß nicht Gutenberg ſelbſt, ſondern ſein ſpäterer Gehülfe, Peter Schöffer, der Erfinder der gegoſſenen metallnen Buchſtaben geweſen ſey; ſo daß Gutenberg ſich anfangs nur der geſchnittenen bedient habe. Mochte auch bei dieſem Schneiden der einzelnen Buchſtaben aus Blei ſehr wenig Accurateſſe erreichbar ſeyn, und mochte die Anwendung dieſer Operation zu einem Behufe, welcher eine ſehr große Menge und Manchfaltigkeit bei dem ſo zu liefernden Kunſtproducte nöthig machte, außerordentlich viel Abſchreckendes haben: für Männer, welche ſich nicht geſcheuet hatten, das mühſame Schneiden hölzerner Buchſtaben für den Tafeldruck zu überwinden, mußte auch das Ausſchneiden derſelben in Blei ſich als möglich darſtellen und wirklich erreichbar werden.

Die Auffindung eines ganz paſſenden Metalls zu den Buchſtaben war jedenfalls die Hauptbedingung für den praktiſchen Werth von Gutenberg's Erfindung; darum richtete ſich auch zuletzt ſein ganzes techniſches Streben auf Erreichung dieſes Zieles.

Daß Gutenberg das richtige Metall zu den Lettern nicht allein entdeckt, ſondern dabei von Fauſt und von dem gleich näher zu erwähnenden Schöffer weſentlich unterſtützt worden ſey, iſt ziemlich gewiß. Allein dem Ruhme Gutenberg's wird dadurch gar Nichts entzogen; denn immer bleibt ihm die große Ehre, die erſten Ideen der ganzen Erfindung überhaupt allein angegeben, und ſie namentlich durch gelieferte bewegliche Buchſtaben und

die gleichzeitig angewendete beſondere Preſſe thatſächlich ausgeführt zu haben: während die Vervollkommnung der Sache dem Kunſtfleiße Fauſt's und Schöffer's zugeſchrieben werden muß.

Es läßt ſich wohl vermuthen, daß zunächſt Fauſt — der zwar nach den neueſten Angaben von Schaab (II. 61.) und Wetter (S. 335.) nicht ſelbſt ein Goldſchmidt war, wie man bisher behauptet hat, aber doch in der Goldſchmidts-Werkſtatt ſeines Bruders, Jacob Fauſt, Goldſchmidts-Arbeiten genug geſehen haben mochte — durch dieſe Gewerbs-Kenntniſſe darauf geführt worden ſey, ſtatt des Bleies oder reinen Zinnes ein zuſammengeſetztes Metall für die Lettern ausfindig zu machen, und daß ihm dabei Peter Schöffer aus Germersheim am Rhein — der bis dahin als geübter Schreibmeiſter ſich in Paris mit Copiren von Manuſcripten ernährt hatte — ſehr beiſtändig geweſen ſey: weshalb dieſer auch ſpäter von Fauſt als Erwerbs-Geſellſchafter aufgenommen ward, und Fauſt's Tochter zur Ehe erhielt.

Bevor ich weiter gehe, mag hier eine kleine Nebenbemerkung ſtattfinden, zu welcher mir die Erwähnung von Schöffer Anlaß giebt. Man könnte faſt ſagen, daß eine Art von Unſtern über der Namens-Richtigkeit der drei Haupterfinder der Buchdruckerkunſt gewaltet habe. Denn einerſeits wird Gutenberg's Name bald mit dem einfachen, bald mit dem doppelten t geſchrieben, andrerſeits wird Fauſt ſehr häufig Fuſt genannt, und endlich findet man den Peter Schöffer nicht ſelten als Schäffer oder Schäfer aufgeführt. Was zunächſt den Namen dieſes letzteren anlangt, ſo ſcheint es wirklich, als ſey ſein richtiger Name urſprünglich Schäfer geweſen, denn man

ſindet denſelben in gleichzeitigen lateiniſchen Urkunden wörtlich durch Opilio überſetzt: im Allgemeinen aber dürfte rückſichtlich dieſer Namens-Abweichungen überhaupt die bekannte Thatſache Anhalt gewähren, daß damals die willkührliche Vertauſchung der Vocale, Häufung der Conſonanten und dergl. ſelbſt beim Schreiben faſt überall üblich war, weil noch ſo wenig Bücher exiſtirten, an denen man die Rechtſchreibung hätte wahrnehmen und lernen können. Die ganze Unterſcheidung zwiſchen Schriftſprache und Provinzial-Dialekt kam eigentlich erſt nach Erfindung der Buchdruckerkunſt auf; und ſelbſt ſpäterhin blieb das Schreiben der Worte nach der gewöhnlichen Ausſprache, und die hiermit genau zuſammenhängende irrige Vertauſchung von Vocalen und Conſonanten noch lange gebräuchlich; ſo wie ſie ſich im Munde des gemeinen Volkes noch jetzt findet. Selbſt Gutenberg's Familienname von Sorgenloch liefert dazu einen augenſcheinlichen Beweis; denn er kommt mit den verſchiedenartigſten Verdrehungen im Volksdialekt vor, als: von Sulgeloch, Selgenloch, Suligeloch, Sulgenloch und Sorgenlohe; gerade wie das Dorf Sorgenloch bei Mainz, welches, als urſprünglicher Stammſitz der Familie, dieſer den Namen gegeben *).

Doch, wir wenden uns jetzt wieder zur Erfindungsgeſchichte zurück.

An der eigentlichen praktiſchen Ausübung ſeiner vollendeten Erfindung vermochte Gutenberg ſelbſt nur noch

---

*) Vergl. Köhler's Ehrenrettung Gutenbergs, S. 9 u. f. und Lichtenberger's Geſch. d. Erf. d. Buchdruckerkunſt, S. 2 u. ff. Bei Köhler, S. 77 u. ff., finden ſich auch ſorgfältig erläuterte Stammtafeln des Gutenbergſchen Geſchlechts.

wenig Theil zu nehmen. Denn fünf Jahre nach Errichtung des oben erwähnten Contracts, 1455, wurde er durch Fauſt wegen jener Forderung von zweitauſend und zwanzig Gulden verklagt, und durch richterlichen Ausſpruch zur Zahlung verurtheilt. Da wir finden, daß Fauſt ſchon zwei Jahre nach dieſem Vorgange eine eigene Druckerei im Gange hatte, während Gutenberg früher ſo lange vergeblich nach dieſem Ziele ſtrebte, ſo wird hier die, durch Gutenberg's Finanznoth erzwungene Abtretung von deſſen Druckapparat an Fauſt nur noch mehr beſtätigt. Fauſt erſcheint allerdings dabei in keinem guten Lichte. Mit überlegter Schlauheit hatte er ſeit dem erſten Beginn ſeiner Geſchäftsverbindung mit Gutenberg die ganze Sache ſo eingeleitet, daß er letztern durch Geldvorſchüſſe in Abhängigkeit von ſich erhielt, ihm ſeine Druckgeheimniſſe ablockte, und dann die Früchte der ganzen Erfindung für ſich allein genoß, ohne auf Gutenberg weiter Rückſicht zu nehmen, der ſeit dieſer Zeit nur eine unbedeutende neue Druckerei in Mainz mit Hülfe des D. Conrad Humery (oder Homerius) daſelbſt ſich wieder einzurichten vermochte, und drei Jahre vor ſeinem 1468 erfolgenden Tode, von der bitterſten Noth nur dadurch gerettet ward, daß der Kurfürſt von Mainz, Adolph von Naſſau, ihm, mit Rückſicht auf ſeine altadelige Geburt, eine Hofbedienung mit etwas Gehalt gab *).

Die ſieben erſten, in Mainz durch Gutenberg, Fauſt und Schöffer gedruckten Bücher waren, nachdem Gutenberg mit ABC=Tafeln die erſten Verſuche gemacht: 1) Das unter dem Namen Katholikon bekannte, all=

---

*) Vergl. Köhler's Ehrenrettung Gutenbergs, S. 39. u. ff.

gemeine Wörterbuch, wovon ſich noch ein paar Exemplare in Frankreich befinden, und welches von Gutenberg allein blattweiſe mit Holztafeln gedruckt ward. 2) Eine lateiniſche Bibel, die er im Jahre 1450 mit Fauſt und Schöffer zuſammen zu Stande brachte, und wozu ſchon gegoſſene, metallne Buchſtaben verwendet wurden. Dieſes koſtſpielige Werk, welches für Gutenberg den Verluſt ſeiner Druckerei zur Folge hatte, ward erſt 1462 von Fauſt und Schöffer beendigt. 3) Ein ſchönes lateiniſches Chorgeſangbuch oder Pſalterium, 1457 von Fauſt und Schöffer beendigt, jedoch ſpäter angefangen, als die vorerwähnte Bibel, und daher derſelben nachzuſetzen. Es enthielt zuerſt Angabe der Drucker, des Druckorts und Druckjahres. 4) Das ſogenannte Rationale divinorum officiorum von Durandi, 1459 von Fauſt und Schöffer vollendet. 5) Der unter dem Titel Clementinae Constitutiones bekannte Theil des canoniſchen Rechts, von 1460. 6) Die zweite Ausgabe des vorerwähnten Wörterbuchs oder Katholikon, von 1460. 7) Der unter dem Namen liber sextus Decretalium bekannte Theil des canoniſchen Rechts *).

Daß nun aber von der Mainzer Geburtsſtätte aus die junge Erfindung der Buchdruckerkunſt ſo zeitig, wie es wirklich der Fall war, nicht nur über ganz Deutſchland, ſondern auch über viele andere europäiſche Länder ſich verbreitete, dazu trug eine, durch äußere Umſtände herbei-

*) Ich bin bei dieſer Anführung den Angaben von Köhler, a. a. O., S. 36—38, gefolgt, weil mir dieſelben, trotz mancher, neuerlich dagegen erhobenen Widerſprüche, die meiſte innere Gültigkeit zu haben ſcheinen.

geführte, gewaltſame Zerſtörung des geheimniß=vollen Dunkels, in welches namentlich Fauſt bisher die geſammten Druckoperationen zu verhüllen gewußt hatte, das Allermeiſte bei.

Es entſtand nämlich im Jahre 1462 über die Behauptung der erzbiſchöfflichen Würde zu Mainz zwiſchen dem Grafen Dietrich von Iſenburg, als bisherigem Inhaber derſelben, und dem durch den Pabſt neu ernannten Erzbiſchoff, Grafen Adolph von Naſſau, eine kriegeriſche Fehde, bei der in der Nacht vom 27. zum 28. October deſſelben Jahres die Stadt Mainz, welche der Graf Iſenburg noch in Beſitz hatte, vom Kriegsvolke des Grafen von Naſſau durch plötzlichen Ueberfall erobert ward.

Je größer in Mainz die allgemeine Verwirrung über dieſes ganz unerwartete Ereigniß war, deſto leichter fiel es den, von Fauſt faſt ſclaviſch in ſeiner Druckerei eingeſperrt gehaltenen, zahlreichen Druckergehülfen, die ſich längſt nach Freiheit ſehnten, ihrem Arbeitsgefängniß zu entkommen, und Mainz zu verlaſſen. Natürlich aber ſuchten ſie ſich nun auch anderwärts mit ihrem bisherigen Broderwerb fortzuhelfen; und ſo zerſtreuten ſie ſich denn theils nach Frankreich und Italien hin, theils in andere bedeutende Städte Deutſchlands. Darum bekamen namentlich Augsburg, Nürnberg, Rom, Venedig, Florenz, Lyon und mehrere andere Städte binnen wenigen Jahren ſeit 1462 eigene Druckereien. Denn, ihres Käfigts entledigt, waren die bisherigen rüſtigen Gehülfen von Fauſt und Schöffer um ſo eifriger darauf bedacht, ſich ſelbſt ihren Heerd zu begründen: und das große Intereſſe, mit welchem man die, bis dahin nur von Hörenſagen gekannten, „vielgeübten Jünger der geheimnißvollen Druckkunſt" überall aufnahm,

leiſtete ihnen bei ihren bald nachfolgenden ſelbſtſtändigen Etabliſſements den wirkſamſten Vorſchub.

So war denn die Bahn eröffnet, auf welcher die herrliche, durch Gutenberg begründete Erfindung im Laufe von vierhundert Jahren bis zu dem Gipfel der Kunſtfertigkeit emporzudringen vermochte, auf welchem wir ſie gegenwärtig erblicken. Die Mittelſtufen dieſes Bildungsweges näher zu ſchildern, liegt nicht im Zweck und Bereiche des gegenwärtigen Aufſatzes; es genügte hier, den denkwürdigen Anfangspunct deſſelben zu bezeichnen; ſpäterhin ſoll einmal, bei Gelegenheit einer kurzen Geſchichte des Buchhandels, über die ſpätere Entwickelung des Buchdruckerweſens noch Einiges mitgetheilt werden.

II.

Die Erfindung und Vervollkommnung des Papiers.

Nicht allein die bewundenswürdigen Leiſtungen der Buchdruckerkunſt, deren erſtes Entſtehen wir ſo eben geſchildert haben, ſondern auch die vielfachen Productionen der ſpäter einmal beſonders zu beſprechenden Schreibekunſt, deren Kenntniß faſt noch tiefer in die Anfangsgründe aller Bildung eingreift, — ſetzen zu ihrer Verwirklichung die Exiſtenz einer geſchmeidigen, techniſch bereiteten Grundlage voraus, welche bei allen europäiſchen Nationen den allgemeinen Namen Papier führt.

So bekannt nun aber auch dieſes Kunſtproduct jetzt überall iſt, ſo gewiß hat doch auch dieſes, unter uns häufig gering geachtete äußerliche Grundmaterial für alle höhere Geiſtesbildung den Stufengang der Technik gleich ähnlichen Kunſtgegenſtänden ganz allmählich durchgemacht, und ſeine rohen Anfänge liegen von der jetzigen Vollkommenheit ſehr weit entfernt.

Eben darum ſcheint es nicht unintereſſant, bei der Geſchichte dieſes Stufenganges etwas zu verweilen, in ſo weit überhaupt hierauf bezügliche hiſtoriſche Data ſich noch bis zur Gegenwart erhalten haben*).

---

*) Vergl. Breitkopf, a. a. O., S. 45 — 125.

Wir beginnen dieſe Unterſuchung mit der Bemerkung, daß alles und jedes Papier, welches im Laufe der Zeit jemals auf die Dauer in Gebrauch kam, ſtets ein Kunſtproduct im eigentlichſten Sinne war; d. h. daß daſſelbe, um Halt, Geſchmeidigkeit und innere Conſiſtenz zu erlangen, ſtets aus bereits kunſtmäßig gewonnenen Materialien bereitet werden mußte, nicht aber aus ganz rohen Naturproducten, welche niemals jene Eigenſchaften in hinreichender Weiſe darzubieten vermochten. Daß dieſe von dem berühmten Breitkopf als Sachkenner längſt ausgeſprochene Anſicht vollkommen richtig ſey, beweiſen unter andern die chineſiſchen und japaniſchen Papiere, welche, alles ſchönen äußeren Anſcheins ungeachtet, im höchſten Grade zerbrechlich ſind, ſich nicht leicht ohne Schaden zuſammenlegen laſſen, und wenig Dauer verrathen; und das Alles blos deshalb, weil ſie, den Berichten aufmerkſamer Reiſebeſchreiber zu Folge, eben ſo wie die in Tibet, Siam und Madagascar gebräuchlichen Papiere, aus rohen Schaalen von Maulbeer- und Bambusbäumen bereitet werden *).

Hierin liegt nun aber auch der Grund, warum die älteſte Papierſorte, die wir kennen, die ſogenannte charta corticea, welche in alter Zeit aus abgeſchältem Baumbaſt (liber) bereitet ward, und die alſo ihrer Entſtehung nach dem chineſiſchen Papiere zum Muſter gedient zu haben ſcheint, ſchon frühzeitig als wenig dauerhaft erkannt, und daher allmählig durch andere Papiere, namentlich aber durch das eigenthümliche ägyptiſche Papier, verdrängt ward.

---

*) Vergl. Breitkopf, a. a. O., S. 46, 53 und 120.

Daß man als erſtes Material zur Bereitung von Papier Baumbaſt benutzte, war allerdings ſehr natürlich. Denn bekanntlich boten Baumblätter den allerälteſten Schreibeſtoff dar; es lag alſo ſehr nahe, von eben den Bäumen, deren natürliche Erzeugniſſe man unmittelbar zur Schriftbewahrung benutzte, auch mittelbar etwas für gleichen Zweck zu verwenden.

Auf welche Art man aber aus Baumbaſt und dergl. Papier bereitete, darüber vermag das Verfahren der Chineſen bei Bereitung ihrer ganz ähnlichen Papierſorten uns einen deutlichen Fingerzeig zu geben. Nach Angabe europäiſcher Reiſender nehmen ſie die innere Haut des Bambusrohrs oder Maulbeerbaums von jungem Wuchs, ziehen die erſte grüne Rinde ab, und ſchneiden von der, hier allein anwendbaren, innern Rinde dünne Riemen. Sodann legen ſie dieſen zerſchnittenen Baumbaſt in trübes Waſſer, laſſen ihn faulen und ſich in ſeinen feſten Theilen auflöſen, nehmen die ganze Maſſe nach funfzehn Tagen wieder heraus, ſpülen ſie mit friſchem Waſſer ab, legen ſie in ein Gefäß, und bedecken ſie mit vielem Kalk. Nach einigen Tagen nehmen ſie den jetzt entſtandenen Brei wieder heraus, trocknen und bleichen ihn an der Sonne, kochen ihn dann in einem Keſſel, und rühren ihn mit großen Keulen völlig klar. Hierauf nehmen ſie dicke Stengel von einem dort einheimiſchen öligten Geſträuch, und wäſſern dieſelben mehrere Tage, bis ein leimartiger Saft herausdringt, welcher mit dem obigen Brei vermiſcht wird. Iſt dieß geſchehen, ſo wird beides zuſammen in ein ausgemauertes Behältniß gegoſſen, woraus man mit hölzernen Formen die gewöhnlichen Papierbogen auf die auch bei uns übliche Art herausſchöpft. Die Formen ſelbſt

werden aus dünnen, in Oel geſottenen Bambusſtäben gemacht; und die Chineſen ſchöpfen mitunter ſo große Bogen, daß die Form nicht von den Händen regiert, ſondern an Stricken durch eine Rolle gelenkt wird. Zum Trocknen des Papiers führen ſie eine Mauer auf, die von außen geweißt, inwendig aber hohl iſt, und durch einen Ofen erwärmt wird. Die alsdann auf dieſe Mauer gelegten Bogen trocknen faſt ſo ſchnell, als ſie herausgeſchöpft worden ſind. Um das Papier ſtärker, als auf die oben erwähnte Art zu leimen, bedienen ſie ſich des mit Alaun in Waſſer zerkochten Fiſchleims; durch dieſe dünne Brühe ziehen ſie die einzelnen Bogen ſchnell durch, und laſſen ſie dann wieder an der Luft trocken werden *).

Die ganze Bereitungsart rechtfertigt ſich ſo ſehr durch ſich ſelbſt, daß man wohl annehmen darf, die weſentlichſten Operationen dabei werden ſchon in der älteſten Zeit bei Bereitung des Baumbaſtpapiers gebräuchlich geweſen ſeyn; obſchon wahrſcheinlich Alaun und Fiſchleim damals noch nicht angewendet wurden.

Wie gut ausgedacht aber auch dieſe Fertigung des uralten Baumbaſtpapieres ſeyn mochte, die Zerbrechlichkeit deſſelben mußte mit der Zeit doch ſeine Verdrängung durch haltbarere Sorten herbeiführen; und obwohl die Schriftſteller der mittleren Zeit berichten, daß ſich ſelbſt in Europa die Anwendung ſolches Baſtpapiers bis in das ſechſte Jahrhundert erhalten habe, und daß man in einigen franzöſiſchen Bibliotheken noch jetzt Documente, die auf ſolches Papier geſchrieben worden, aufbewahre: ſo hat ſich daſſelbe doch allmählig ganz verloren; und nur der latei-

---

*) Vergl. Breitkopf, a. a. O., S. 120.

niſche Name liber, durch den zunächſt bekanntlich jedes Buch bezeichnet wird, kann noch als Erinnerungszeichen an den Baumbaſt gelten, den die Römer ebenfalls liber nannten.

Etwas dauerhafter ſchon, als das uralte Baumbaſtpapier, war das in der Anwendung hierauf folgende ägyptiſche Papier, welches aus den dünnen Häuten der dort wachſenden Papyrus-Pflanze verfertigt ward, und den erſten Anlaß zu dem Namen Papier gab. Man bereitete es auf die Art, daß man verſchiedene dünne Häute dieſer Pflanze an den Enden aneinander und übereinander klebte, bis die Größe eines Bogens erreicht war, und dann wahrſcheinlich noch mit einer Art von Leim überzog. Indeſſen machte dieſe Operation viele Behutſamkeit nöthig, und da die Pflanzenhäute ſelbſt von Natur ſehr ungleich waren, und alſo oft nur wenige aus einer großen Anzahl ſich brauchbar erwieſen, ſo blieb dieſe Papierſorte immer koſtbar. Griechen und Römer haben ſie jedoch lange Zeit gebraucht. Bei den erſtern war die Papyrus-Pflanze der hier fraglichen Anwendung wegen ſchon geraume Zeit vor Alexander dem Großen bekannt, und ihr griechiſcher Name **Biblos** gab Anlaß, daß man die aus Papier gemachten Bücher oder Rollen **Biblia** nannte, während ſpäterhin aus gleicher Quelle die heilige Schrift als das Buch der Bücher, oder das Buch **par excellence**, die Benennung Bibel empfing.

Rückſichtlich der Römer bemerkt Plinius (**Hist. natur. XIII, 27.**), daß man in Rom mehrere Fabriken für ägyptiſches Papier habe, und rühmt namentlich die eines gewiſſen Fannius. Einzelne Stücke von aegyptiſchem

Papier haben ſich noch in den Bibliotheken zu Wien und Florenz erhalten; ganze Bücher aber, die darauf geſchrieben wären, ſind nicht bis auf unſere Zeit gekommen. Was man dafür ausgegeben hat — namentlich aus den handſchriftlichen Schätzen der Bibliotheken zu Paris und Venedig — hat ſich bei näherer Unterſuchung als Baumwollen-Papier gezeigt; alſo als diejenige Papierſorte, welche zunächſt an die Stelle des Papyrus-Materials trat, ſeitdem man ſich von der allzu geringen Dauerhaftigkeit dieſes letztern für wichtige Urkunden u. dergl. praktiſch überzeugt hatte.

Das Baumwollen-Papier ſelbſt, zu dem wir uns nun zu wenden haben, wird gewöhnlich als eine arabiſche Erfindung bezeichnet. Allein neuere Unterſuchungen haben erwieſen, daß die Araber dieſes Papier mehr als eine Frucht ihrer Eroberungen in der Bucharei um das Jahr 704 von dort her in ihre Heimath brachten, und dann bei ihren weiteren Kriegszügen im achten Jahrhunderte aus Afrika nach Europa verpflanzten. Gleichwohl ſcheint daſſelbe auch in der Bucharei nicht wirklich erfunden, ſondern urſprünglich eben ſo, wie das Papyrus-Papier, in Aegypten verfertigt worden zu ſeyn; namentlich deshalb, weil die Griechen es faſt zeitiger noch in Gebrauch genommen haben, als die abendländiſchen Nationen, die es ſogar vielleicht eher über Griechenland erhielten, als durch die Araber. Was für letzteren Umſtand ſtreitet, iſt die Thatſache, daß das Baumwollen-Papier im Abendlande ſeit dem achten Jahrhunderte faſt allgemein den Namen **Pergamentum graecum** erhielt; eine Benennung, wodurch zugleich ſein Unterſchied von dem, ohngefähr 300 Jahr vor Chr. G. zu Pergamus in Syrien erfundenen, aus Schaaf-

und Eſelsfellen bereiteten eigentlichen Pergamente angedeutet ward *).

Sollten nun aber auch die Araber nicht als die wirklichen Erfinder des Baumwollen-Papiers zu betrachten ſeyn, ſo gebührt ihnen doch der Ruhm, ſich um die techniſche Bereitung und Vervollkommnung deſſelben weſentliche Verdienſte erworben zu haben. Sie hatten an mehreren Orten bedeutende Fabriken für dieſes Material, wie namentlich zu Septa, dem heutigen Ceuta, an der äußerſten Spitze von Afrika. Von hier aus wurde auch nicht nur das ganz nahe gegenüber liegende Spanien zeitig mit Baumwollen-Papier verſorgt, und auf dieſem Wege letzteres Product allmählig in Süd-Europa weiter verbreitet, ſondern es entſtanden auch in Spanien ſelbſt, das ohnedieß bald von den Arabern beſetzt ward, eigene Baumwollen-Papier-Fabriken, unter welchen die zu Xativa, Valencia und Toledo in Kurzem großen Ruf erlangten. Auch konnte dieß um ſo leichter geſchehen, da das Haupt-Material hierzu, die Baumwolle, ſchon vor dem Uebergange der Araber nach Spanien in mehreren Theilen dieſes Landes, und namentlich im Königreiche Valencia durch die Phönizier oder Karthaginenſer von Afrika aus einheimiſch gemacht worden war.

Zur Bereitung des Baumwollen-Papiers benutzten die

*) Vergl. darüber das Zeugniß des, in's neunte Jahrhundert gehörigen Kloſtergeiſtlichen Tutilo oder Theophilus Presbyter zu St. Gallen, im 21. Kapitel ſeiner merkwürdigen Schrift de omni scientia artis pingendi, welche Leſſing im ſechſten Stücke ſeiner Beiträge zur Geſchichte und Litteratur, Berlin 1781. 8., S. 3 u. ff. aus einer Handſchrift der Wolfenbüttler Bibliothek vollſtändig hat abdrucken laſſen.

Araber und ihre erſten Nachahmer blos rohe Baumwolle, und verfielen noch eben ſo wenig auf gleiche Verwendung abgetragener, baumwollener Lappen, als andere morgenländiſche Völker bis zum heutigen Tage. Um ſo erklärbarer iſt es aber auch, daß ihre Baumwollen-Papiere faſt ſo verſchiedenartig geriethen, als es unter ſich abweichende Baumwollen-Gewächſe giebt. Daß damit eine geringere Güte dieſer Papiere verbunden war, bedarf nach dem, was wir oben über die Untauglichkeit roher Pflanzenſtoffe zur Papier-Fabrication bemerkten, keiner weitern Erklärung; und dieſer Uebelſtand wurde noch dadurch vergrößert, daß es den arabiſchen Arbeitern aus Unbekanntſchaft mit den Mühlenwerken, die jetzt jede Papierfabrik beſitzt, niemals gelingen konnte, den Papierbrei durch bloſes Kochen und Schlagen ſo durchzuarbeiten, als es nöthig war, wenn der wollige Grundſtoff ſich ganz auflöſen ſollte.

Zum Schöpfen des Papier-Breies bediente man ſich zwar — nach vorhandenen, ganz alten Baumwollen-Papier-Proben zu urtheilen — anfangs wahrſcheinlich noch nicht der künſtlichen Drathformen, durch welche jetzt zugleich die ſo nöthigen Waſſer-Zeichen in den Bogen hervorgebracht werden, und eben deshalb wurden, weil das Waſſer nicht gehörig vom Papier-Brei ablaufen konnte, die einzelnen Bogen ſehr dick und pappenartig, und mußten, wie Pergament, noch beſonders geglättet werden: indeſſen lag es zu ſehr im eignen Intereſſe der Fabriken, gehörige Unterſcheidungs-Zeichen für ihre Producte zu haben, als daß man nicht zeitig auf beſondere Formen hätte bedacht ſeyn ſollen.

Mit der Zeit wurden die ſpaniſchen Nachfolger der arabiſchen Papierfabricanten durch ihre Bekanntſchaft mit

den Getraide- und Sägemühlen darauf gebracht, ſich der Mühlenſtampfen zu beſſerer Bereitung des baumwollnen Papierſtoffes zu bedienen, und dann auch gebrauchte baumwollne Lappen für dieſen Zweck zu verwenden; welches letztere deshalb ſehr wahrſcheinlich wird, weil die Schriftſteller des zwölften Jahrhunderts ſchon anfangen, von Papier zu reden, welches „aus den Ueberreſten alter Kleidungsſtücke" (ex resuris veterum pannorum) gemacht ſey; und worauf man um ſo eher verfallen mußte, da leicht zu bemerken war, daß gebrauchte baumwollne Abgänge ſich weit leichter durch eine Stampfmühle klar machen ließen, als friſche, noch ungebrauchte Baumwolle.

Eben deshalb aber verbeſſerten ſich auch die Baumwollen-Papiere immer mehr; und wirklich gewannen ſie am Ende ſolche techniſche Cultur, daß es ſchwer fiel, ſie von ihren bald unumſchränkt regierenden Nachfolgern, den leinenen Papieren, zu unterſcheiden.

Doch, dieß führt uns von ſelbſt auf den Urſprung des leinenen Papiers, als desjenigen, welches allen übrigen, früherhin gebräuchlichen Sorten ſeit dem vierzehnten Jahrhunderte ſo vollſtändig den Rang ablief, daß es bald allein den Platz als beſte Schreibgrundlage einnahm.

Die Leinpflanze iſt zwar durch ganz Europa verbreitet, war jedoch immer mehr den nördlichen Theilen dieſes Welttheils eigen. Schon die alten Deutſchen und Gallier bauten Lein, brauchten ihn zur Weberei, und verſtanden ſogar ihre Leinwand zu färben. Auch in Italien ward ſchon frühzeitig an der Allia, dem Po und dem Teſſino Lein gebaut; eben ſo in Spanien bei Tarragona.

Da nun auf dieſe Art den europäiſchen Nationen der Leinbau und die Weberei von leinenen Stoffen als gemein-

üblich bekannt war, ſo wurden ſie leicht veranlaßt, die aus fremden Landen zu ihnen übergetragene Baumwollen-Weberei unter dem allgemeinen Namen der, bei ihnen urſprünglich nur auf leinene Stoffe bezüglichen Weberei mit zu begreifen, und daher zwiſchen dieſen beiden Webeſtoffen und deren techniſcher Production ſelten mit Genauigkeit zu unterſcheiden.

Dieſer Umſtand iſt bei Beurtheilung der Frage, zu welcher Sorte von Papierſtoff ein vorliegendes Document zu rechnen ſey, von größter Wichtigkeit; und da letztere Frage oft ſchon deshalb nöthig wird, weil man hiernach das Alter einer, mit chronologiſchen Angaben nicht verſehenen Urkunde auszumitteln hoffen darf, ſo ſind die irrigen Beſtimmungen älterer Schriftſteller über jenen, für einzelne Fälle in Frage ſtehenden Unterſchied für die praktiſche Diplomatik häufig ſehr unangenehm und nachtheilig. Namentlich ſind alte, in Spanien, Frankreich und Italien aufgefundene, aus dem ſechſten bis zwölften Jahrhunderte ſtammende Urkunden, deren Material man für Leinenpapier ausgab, und zum Erweis der zeitigen Exiſtenz dieſer Papierſorte zu benutzen ſuchte, bei näherer Prüfung weit öfter, als die erſten Entdecker zu vermuthen geneigt waren, für bloſes Baumwollen-Papier erkannt worden.

Unter gewiſſen Umſtänden war die Entſcheidung hierüber freilich nicht leicht; namentlich deshalb, weil von der Zeit an, wo man den erſten Verſuch gemacht hatte, nicht blos, wie bisher, rohe Baumwolle, ſondern auch gebrauchte baumwollne Lappen zu Papier zu verarbeiten, der Uebergang zum gleichzeitigen Mitgebrauche von Leinwand-Lappen um ſo näher lag, je weniger es den

Papier-Fabricanten in den Sinn kommen konnte, unverarbeiteten Leinenſtoff anzuwenden.

Unter dieſen Umſtänden ſcheinen die neuern Unterſucher der alten Urkunden-Papiere ziemlich Recht zu haben, wenn ſie behaupten, daß in Spanien und in Italien erſt vom Jahre 1367 an unbeſtreitbar leinenes Papier gefunden werde; daß von deſſen früherem Gebrauche in England nur wenig Beweiſe vorhanden ſeyen; in Frankreich dagegen die Anwendung ſchon ſeit dem Jahre 1311 ſich erweiſen laſſe, und im Bezug auf Deutſchland damit ſogar bis zum Jahre 1308 zurückgegangen werden könne: weshalb denn die Erfindung des wirklichen Leinenpapiers den Deutſchen ohne Widerrede anzueignen ſey, Frankreich und England dieſes Product aus Deutſchland erhalten hätten, Spanien aber erſt von Italien aus damit verſorgt worden ſey, nachdem die Italiäner ſich veranlaßt gefunden, den, eine geraume Zeit hindurch bei ihnen außer Gebrauch gekommenen Leinbau als Nachahmer der Deutſchen zu erneuern*).

Daß man übrigens auch in Deutſchland vor der Erfindung des Leinenpapiers ſchon ſelbſt Baumwollen-Papier gemacht habe, iſt zwar nicht erwieſen, aber doch leicht möglich. Nur freilich iſt daſſelbe auf keinen Fall ſchon auf Papier-Mühlen gefertigt worden; denn zu der Zeit, als man das Mühlenweſen ſo weit kennen lernte, um eine Papier-Mühle zu conſtruiren, war man auch durch den einheimiſchen Leinbau ſchon längſt zur Leinwand-Papier-Fabrication veranlaßt. Die erſten Europäer, welche Baum-

*) Vergl. die näheren Belege hierüber bei Breitkopf, a. a. O., S. 71 — 106.

wollen-Papier verfertigten, die Spanier, nahmen ſich ganz ihre arabiſchen Vorgänger dabei zum Muſter; und da dieſe die Fabrication durchführten, ohne künſtliche Mühlenwerke, die ihnen noch unbekannt waren, dabei anwenden zu können, ſo verfuhren die Spanier, und nachher die Franzoſen, Engländer u. ſ. w. auf gleiche Art; zumal, da ſie, wie wir ſchon oben bemerkten, lange Zeit hindurch keine gebrauchten baumwollenen Lappen, ſondern nur rohe Baumwolle hierzu verwandten, welche gekocht, zerſtoßen und geſchlagen ward, bis ſie den gewünſchten Papier-Teig gab. Sogar die Italiäner lernten erſt im vierzehnten Jahrhunderte Stampfmühlen zur Baumwollen-Papier-Fabrication anwenden; und immer nicht früher, als bis ihnen die Baumwollen-Manufacturen ſchon verarbeiteten baumwollnen Stoff genug zum Papiere verſprachen.

Es leidet auch keinen Zweifel, daß ſelbſt in Deutſchland die erſten Leinwand-Papiere noch ohne Mühlenwerk, durch bloſes Kochen, Stampfen und Schlagen der in Fäulniß verſetzten gebrauchten Leinwand-Lappen hergeſtellt worden ſind; und daß man die Mühlenwerke nur ganz allmählig zu dieſem Zwecke anwenden lernte.

Betrachtet man die jetzt allgemein übliche Papiermahl-Maſchine, welche den Namen des Holländers führt, etwas näher, ſo erſcheint ſie eigentlich als eine modificirte Handmühle, was ſie urſprünglich gewiß auch war, bis die Holländer daraus eine Windmühle ſchufen. Sonderbarer Weiſe indeſſen hat man ſich in Deutſchland und Frankreich lange Zeit hindurch bei der Papier-Fabrication der, den Italiänern nachgemachten Stampf-Waſſer-Mühlen bedient, ehe man durch die Güte das holländiſchen Papiers darauf aufmerkſam gemacht ward, daß die

Windmühlen-Conſtruction ſich für die vollkommene Zubereitung der Papier-Maſſe wohl weit beſſer eignen möchte, und alſo den vorgenannten „Holländer“ faſt überall nachahmte. Dabei iſt die Vermuthung nicht ganz ohne Grund, daß man in Deutſchland bei der älteſten Fabrication des Leinwand-Papiers wirklich ſchon die alten Handmühlen angewendet gehabt habe, aber durch die Mühſamkeit ihrer Behandlung wieder von ihrem Gebrauche zu dieſem Zweck abgeleitet, und zu den italiäniſchen Stampf-Waſſermühlen hingeführt worden ſey, bis man die holländiſche Verbeſſernng der Handmühle näher in das Auge gefaßt habe.

Daß übrigens in Deutſchland, ſeit dem Aufblühen der Buchdruckerei und des Buchhandels, auch die Papier-Fabricaticn ſich außerordentlich heben mußte, liegt am Tage. Die einzelnen Fabriken wetteiferten bald mit einander in der Güte ihrer Producte, beſonders zu der Zeit, als noch nicht einzelne deutſche Regierungen — wie leider im ſiebenzehnten Jahrhunderte geſchah — auf den unglücklichen Einfall gerathen waren, den Buchhändlern die Preiſe für ihre Bücher geſetzlich vorzuſchreiben, und ſie dadurch indirect zur filzigſten Koſten-Erſparniß an Papier und Druck zu veranlaſſen; wovon überhand nehmende Herſtellung zwar wohlfeiler, aber auch äußerſt ſchlechter Papierſorten unzertrennlich war.

Eben dieſer letztere Umſtand gab Anlaß, daß von der Mitte des ſiebenzehnten bis zum letzten Drittheil des achtzehnten Jahrhunderts Deutſchland durch die trefflichen Papier-Producte der franzöſiſchen und holländiſchen Papier-Fabricanten völlig überflügelt ward: bis man endlich den

großen finanziellen Nachtheil dieſes Rückſchritts ſo deutlich empfand, daß man auf vernünftigere Principien zurückkam.

Indeſſen bleibt rückſichtlich der gegenwärtigen Verhältniſſe der deutſchen Papier-Fabrication immer noch eine andere Verbeſſerung höchſt wünſchenswerth; nämlich durchgreifende Fürſorge dafür, daß der Ausſchleppung von Leinwand-Lumpen aus Deutſchland nach Holland ein Ende gemacht, und die hiermit zuſammenhängende gerechte Klage der deutſchen Papier-Fabricanten über den täglich zunehmenden Mangel an unvermiſchten Leinwand-Lumpen möglichſt beſeitigt werde: weil außerdem die beſtändige Vermiſchung der leinenen Papiermaſſe mit faſt eben ſo viel wollnen und baumwollnen Lumpen, und alſo die Verſchlechterung des Papiers ſelbſt nicht außen bleiben kann.

Freilich aber wird, bei dem täglich mehr überhandnehmenden Gebrauche baumwollner Zeuge zu ſolchen Kleidungsſtücken u. ſ. w., für welche man ehemals unbedingt Leinwand verwandte, der Mangel an Leinwand-Lumpen nicht eher weſentlich entfernt werden können, als bis man ſich in Deutſchland entſchließt, das Beiſpiel Englands nachzuahmen, welches eben aus dieſem Grunde ſchon ſeit achtzig Jahren ſtreng verboten hat, die Todten in Leinwand zu kleiden, und dadurch wenigſtens jährlich 200,000 Pfund Lumpen erſpart, die es früher, der Papier-Fabrication wegen, mit großen Koſten aus dem Auslande beziehen mußte*).

---

*) Vergl. über dieſe letztere Notiz ſowohl, als überhaupt über den gar nicht unwichtigen Aus- und Einfuhr-Handel mit Lumpen

Wie weit man in neueſter Zeit namentlich mit Hülfe chemiſcher Entdeckungen in der Papier=Fabrication vorwärts geſchritten, beweiſ't die ſchnelle Verbreitung und Vervollkommnung des ſogenannten Maſchinen=Papiers. Wir werden daher dieſen, eben ſowohl techniſch, als mercantiliſch intereſſanten Gegenſtand, der dem gegenwärtigen Aufſatze nicht gut einverleibt werden konnte, in einer andern Abhandlung, wo auch die ſo wichtige allmählige Verbeſſerung des Druckpapiers hiſtoriſch erläutert werden ſoll, noch beſonders zur Sprache bringen.

---

zum Behuf der Papier=Fabrication, die ſtatiſtiſchen Bemerkungen von J. Beckmann, in der vierten Ausgabe ſeiner Technologie, Göttingen 1796. 8., S. 140 u. ff.

III.

Der Gebrauch der Schreibfedern.

So unvollſtändig auch die Nachrichten ſind, welche ſich bei den Schriftſtellern des Alterthums über die erſten Anfänge der Schreibkunſt finden, ſo ergiebt ſich daraus doch wenigſtens ſo viel, daß man die Schriftzüge ſchon auf die älteſten Grundlagen zu deren Aufbewahrung, d. h., ſchon auf Palmblätter u. dergl. mit harten, ſpitzigen Griffeln aus Knochen oder Metall eingeritzt habe. Eben, weil die ganze Operation damals nicht ſowohl ein Schreiben, als ein Einſchneiden war, worauf auch ſchon der griechiſche Name der Schreibkunſt hindeutet, mußten die Schreibgriffel während der ganzen langen Zeit, wo blos ganz harte Tafeln zur Aufnahme der Schrift für geeignet gehalten wurden, mehr den Gravir-Nadeln unſrer Kupferſtecher, als irgend einem Schreib-Inſtrumente von jetziger Art gleichen.

Allmählig jedoch erkannte man nicht nur die Palmblätter für zu unzureichend und unſicher, ſondern auch die Holz-, Metall- oder Elfenbein-Tafeln für zu unbequem und ſchwerfällig zur Aufnahme längerer ſchriftlicher Mittheilungen; zumal wenn dieſe etwa weit verſendet werden ſollten.

Man begann alſo — lange zuvor ſchon, ehe das wirkliche Papier erfunden ward — auf weichere Stoffe mit gefärbten Flüſſigkeiten zu ſchreiben; hierbei aber gab zugeſpitztes, elaſtiſches Rohr einen weit beſſern Griffel ab, als gewöhnliches Holz, Knochen, oder Metall; bis man ſpäterhin die Flügel-Federn mehrerer Vögel, und noch ſpäter vorzugsweiſe die Flügel-Federn der Gänſe, deren wir uns noch bedienen, zu dieſem Zweck verwandte.

Sonderbar iſt es jedoch, daß zwar die zeitige Verwendung von natürlichem Rohr zum Schreiben mit Flüſſigkeiten hiſtoriſch feſtſteht, gleichwohl aber bis jetzt noch nicht ſicher ausgemittelt worden, mit welcher Art von Rohr man eigentlich im Alterthum vorzugsweiſe geſchrieben, und zu welcher Zeit man angefangen habe, ſtatt der Schreibröhre ſich wirklicher Federn zu bedienen? —

Eine ſichere Entſcheidung über die erſtere Frage — die wir zunächſt in's Auge faſſen wollen — iſt um ſo mißlicher, da die alten römiſchen Namen für die Rohr-Pflanzen, Calamus und Arundo, ganz beliebig von höchſt verſchiedenen rohrartigen Gewächſen und Stängeln gebraucht werden. So viel freilich wird von Plinius (Hist. nat. XVI, 35 und 36.) berichtet, daß man die ſchönſten, zum Schreiben dienlichen Rohrgattungen zu ſeiner Zeit theils in Aegypten, theils auf dem Vorgebürge Knidus in Kleinaſien, theils in Armenien finde, während das in Italien wachſende Rohr dieſer Art zu ſchwammig und porös ſey. Ob aber in den angegebenen Gegenden dieſes ehemals zum Schreiben gebrauchte Rohr noch jetzt ſich vorfinde, darüber ſind die meiſten neueren Reiſebeſchreiber uns die näheren Angaben ſchuldig geblieben. Nur der aufmerkſame Chardin redet (Th. V. S. 49. der Ausgabe

ſeiner Reiſe von 1723.) von einem am perſiſchen Meerbuſen wachſenden Rohre, welches zum Theil noch jetzt in der Levante als Schreibrohr gebraucht und verkauft werde; woraus ſich die Fort-Exiſtenz ſeiner derartigen Anwendung für den Anfang des achtzehnten Jahrhunderts ergäbe: und höchſt wahrſcheinlich gehörte dieß in die fragliche, dem klaſſiſchen Alterthume bekannte Gattung. Denn obſchon Chardin keine botaniſche Beſchreibung davon liefert, ſo erlauben es wenigſtens ſeine Angaben über die Zurichtung dieſes Rohrs, daſſelbe mit dem gemeinüblichen Schreibrohr der Alten ſo lange für einerlei zu halten, als das Gegentheil nicht erwieſen iſt. Uebrigens ſcheint auch das von Tournefort (Th. II. S. 136. ſ. Reiſe in die Levante) beſchriebene, in der Gegend von Tiflis (in Georgien oder Gruſinien) gefundene Rohr, von dem er ſelbſt ſagt, daß die Türken ihre Schreibröhre daraus machten, eine dem uralten Schreibrohre ähnliche Gattung geweſen zu ſeyn. Letzteres iſt um ſo eher zu vermuthen, da der von Tournefort ausdrücklich bemerkte Umſtand, daß dieſes Schreiberohr nicht ganz hohl und leer ſey, völlig mit dem übereinkommt, was Dioscorides von den alten Schreibe-Rohren ſagt: ſie ſeyen inwendig mit einer fleiſchigen Maſſe gefüllt. Höchſtwahrſcheinlich nämlich iſt in beiden Fällen von eingetrocknetem Marke die Rede, welches dem verkäuflichen Rohre eben ſo noch inwohnt, wie ſich in unſern Federſpulen beim Aufſchneiden die ſogenannte Seele findet.

Die eigentliche Anwendung dieſer Schreiberohre erfolgte auf die Art, daß man ſie, gleich unſern Schreibefedern, ſpaltete und zuſpitzte; allein jedenfalls vermochte man nicht ſo ſauber, fein, ausdauernd und bequem damit zu ſchreiben, wie wir jetzt mit unſern Federn; weshalb denn auch ſpäterhin

der Gebrauch dieſer Rohre ſofort aufgegeben ward, als man einmal die Federſpulen verſucht hatte.

Wie zeitig man übrigens wirklich auf den Gedanken gekommen ſey, ſtatt des Rohrs die Feder zum Schreiben zu gebrauchen — dieſe zweite Frage iſt nicht weniger ſchwierig zu beantworten, als die erſte.

In den erſten vier Jahrhunderten nach Chriſti Geburt ſcheint man ſich immer noch ausſchließlich des Rohrs zum Schreiben bedient zu haben, und jeder Verſuch, einzelne Stellen der alten Dichter u. ſ. w. auf die Anwendung der Federſpulen beim Schreiben zu deuten, iſt mißlich und voreilig.

Dagegen giebt es aus dem fünften Jahrhunderte n. Chr. G. ſchon ein beſtimmtes Zeugniß über dieſe Verwendung der Federn; und zwar gar im Bezug auf den Gebrauch, den ein König davon machte.

Es wird nämlich erzählt, der oſtgothiſche König Theodorich habe ſich während ſeiner zehnjährigen Regierungszeit die Fertigkeit nicht aneignen können, vier Buchſtaben unter ſeine Verordnungen zu ſchreiben. Man habe ihm daher ein goldnes Blech gegeben, worin die vier Buchſtaben ausgeſchnitten geweſen; dieſes habe er vor ſich auf das Papier gelegt, und darnach die Buchſtaben mit der Feder gezogen *). Es leiſtete ihm alſo ſein Blech dieſelben Dienſte, für welche jetzt die ſogenannte Schablone der Stubenmaler beſtimmt iſt. Für uns hat dieſe Erzählung — zu der auch mehrere Seitenſtücke aus der

*) Vergl. die **Excerpta auctoris ignoti de Constantio aliisque Imperatoribus**, im Anfange zu des Valeſius Ausgabe vom Arrian, Paris 1681. Fol., S. 669.

neuern Regentengeſchichte geliefert werden könnten — hier blos Intereſſe im Bezug auf den Mitgebrauch der Schreibefedern; übrigens iſt es nicht unwahrſcheinlich, daß auch Theodorich's Zeitgenoſſe, der Kaiſer Juſtin, der ebenfalls nicht ſchreiben konnte, und ſich daher zu den Unterſchriften einer hölzernen Tafel mit ausgeſchnittenen Buchſtaben als Schablone bediente, wobei er ſich ſogar noch die Hand führen ließ — ſchon Federn zur Herſtellung ſeiner Unterſchrift angewendet habe; obgleich ſich dieß aus dem, von dem Ueberlieferer dieſer Nachricht, Procopius (hist. arcana, cap. 6.), gebrauchten allgemeinen Ausdrucke: „Schreib-Inſtrument" (γραφὶς) nicht mit Beſtimmtheit ſchließen läßt.

Seit dem Ende des ſechſten und dem Anfange des ſiebenten Jahrhunderts mehren ſich die ſichern Zeugniſſe über den immer gewöhnlicher werdenden Gebrauch der Schreibfedern. So rechnet z. B. der in dieſe Zeit gehörende Iſidorus Hispalienſis (Origg. VI, 13.) ſchon eben ſowohl Federn, als Schreibrohre zu den Schreibmaterialien, giebt den Unterſchied zwiſchen beiden genau an, und bemerkt auch ausdrücklich, daß man die Spitze der Feder ſpalten müſſe.

Eben ſo gehört hierher ein allerliebſtes Gedicht des im Jahre 709 verſtorbenen Dichters Adelhelmus, des erſten Sachſen, der in lateiniſcher Sprache ſchrieb, und ſeine deutſchen Landsleute mit der lateiniſchen Dichtkunſt bekannt machte, worin er geradezu die Schreibfeder (penna scriptoria) ſelbſt redend einführe, und was, treu verdeutſcht, etwa ſo lauten dürfte:

„Mich erzeugte dereinſt die lichtweiß glänzende Kropfgans,
„Die aus dem Sumpfe das Naß zum weit aufſchnappenden Hals bringt;
„Darum ſtreb' ich auf's Neu' entgegen ſchimmernden Fluren;

„Dunkelblau laſſ ich die Spur in dem leuchtenden Wege zurücke;
„Schwärzliche Windungen trägt das alſo durchackerte Glanzfeld *).“

Auch Alcuin, der Zeitgenoſſe und Lehrer Kaiſer Karl's des Großen, verfertigte etwas ſpäter, im achten Jahrhunderte, ein artiges Gedicht, welches der Schreibfedern ausdrücklich gedenkt, und dem unſere freundlichen Leſer um ſo eher ein Plätzchen hier gönnen werden, da man Alcuin's Werke als unterhaltende Lectüre jetzt wohl höchſt ſelten noch zur Hand nimmt. Es iſt an die Schreibſtube eines Kloſters (ad Museum libros scribentium) gerichtet, und lautet in der von uns verſuchten Verdeutſchung alſo:

„Platz gebühret allhier treufleißig bemühten Kopiſten,
„Die da die heilige Schrift und die frommen Worte der Väter
„Geben im Abbild uns ſtill, ganz ohne leichtfertiges Schwatzen,
„Ueber dem Irrthum und Fehl ſonſt oft in die Handſchrift ſich einſchleicht!
„Die, gar eifrig bedacht, nach richtiger Urſchrift zu ſchreiben,
„Sicher uns Wort auf Wort mit geläufiger Feder bewahren;
„Nirgends auch gegen den Sinn uns ein Kolon, ein Komma, entziehen,
„Jeglichem Satze den Punct an der rechten Stelle verleihen;
„Daß in der Kirche ſodann der dienende Bruder im Leſen
„Weder uns Irriges giebt, noch plötzlich ſich ſchweigſam erweiſet **)!“

---

*) Die Schriften dieſes wenig bekannten Dichters ſtehen in einer Sammlung, wo man wenigſtens keine Verſe von dieſer Art ſucht, nämlich im dreizehnten Foliobande der ſogenannten Maxima Bibliotheca Patrum. (Lyon 1677.)

**) Vergl. die neue, im Jahre 1777 zu Regensburg in zwei ſchönen Foliobänden gedruckte Ausgabe von Alcuin's Werken, Th. II., S. 211.

Seit dem neunten Jahrhunderte kommen aber auch andere Umſtände vor, welche den Gebrauch der Federn zum Schreiben als damals ſchon gemein-üblich erkennen laſſen. So erwähnt z. B. Mabillon in dem Supplemente zu ſeiner Diplomatik, S. 51., einer aus den Zeiten Ludwig's des Frommen ſtammenden Handſchrift der Evangelien, worin die Evangeliſten mit Schreibfedern in der Hand abgebildet ſind; und ſo gewiß auch hierin rückſichtlich des Zeitalters der Evangeliſten ſelbſt ein lächerlicher Anachronismus liegt, ſo beſtimmt läßt ſich doch ſchließen, daß der Maler des neunten Jahrhunderts, welcher die Abbildung zu jener Handſchrift lieferte, dieſen Fehler nur deshalb beging, weil er ſchon daran gewöhnt war, ſich Leute, die Bücher ſchrieben, nicht anders, als mit der Feder in der Hand vorzuſtellen.

Schon oben wurde bemerkt, daß nach erſter Erprobung der überaus großen Vorzüge, welche die Schreibfedern vor den bis dahin üblichen Schreibrohren darboten, der Uebergang von den letztern zu den erſtern ganz natürlich war. Gleichwohl läßt ſich nicht leugnen, daß trotz dem die Schreibrohre immer noch eine ziemliche Zeit lang neben den Federn in Gebrauch blieben, und ſelbſt bis zum ſechszehnten Jahrhundert ſich noch hier und da, namentlich in einigen Klöſtern, erhielten.

Was zumal die früheren Jahrhunderte vom achten bis zum vierzehnten anlangt, ſo hat das Urtheil geübter Diplomatiker nach genauer Vergleichung zahlreicher Handſchriften längſt erwieſen, daß namentlich in Frankreich während des achten Jahrhunderts zu Urkunden-Schriften das alte Schreibrohr noch ſehr gebräuchlich geblieben, und erſt im neunten mit den Federn vertauſcht, in Italien

aber bei curialiſtiſchen Verhandlungen und Synodalacten ſogar noch viel ſpäter beibehalten worden. Eben ſo pflegte man ſich ſeiner in den Klöſtern geraume Zeit lang noch zu der Fracturſchrift und zu den Anfangsbuchſtaben zu bedienen, auf deren in das Auge fallende Geſtalt man bekanntlich großen Werth legte.

Daß übrigens auch Gelehrte im ſechszehnten Jahrhunderte noch häufig neben den zum Schreiben beliebt gewordenen Pfauen- und Schwanenfedern ſich der „aſiatiſchen Schreibröhre" bedienten, ergiebt ſich unter andern aus einem Briefe des berühmten Reuchlin an ſeinen Freund Pirkheimer. Als nämlich Reuchlin 1520 wegen der Peſt mit Hinterlaſſung ſeines ganzen Beſitzthums ſich aus Deutſchland nach der Schweiz geflüchtet hatte, ſandte ihm ſein Freund Pirkheimer auf ſeine Bitte außer andern nöthigen Bedürfniſſen gutes Schreibpapier, ein Federmeſſer, und ſtatt der Pfauenfedern, um welche er gebeten hatte, die beſten Schwanenfedern; auch, damit nichts fehle, eine ſehr vorzügliche Art von Schreibrohren, die Reuchlin, ſeiner Antwort nach, ihrer Güte zu Folge, für ägyptiſche oder klein-aſiatiſche hielt *).

Letztere Schreibrohre müſſen damals, der noch immer häufigen Nachfrage wegen, in bedeutendem Preiſe geſtanden haben; denn im Jahre 1488 ſchrieb Erasmus an Reuchlin, und bedankte ſich bei dieſem für die kürzlich von ihm empfangenen drei Schreibrohre, mit dem beige-

*) Vergl. die Biographie von Reuchlin in Chr. Meiners' Lebensbeſchreibung berühmter Männer, Bd. I., Zürich 1795. 8., S. 76 und Wilibald Pirkheimer's Werke, Frankfurt 1618. Fol., S. 259.

fügten Wunſche, Reuchlin möchte, wenn er deren noch mehrere hätte, einige nach England an einen gemeinſchaftlichen Gönner und Freund ſenden *).

Je allgemeiner aber ſeit dem ſechszehnten Jahrhunderte die Anwendung der Federn zum Schreiben ward, und namentlich, je außerordentlicher ſeit dem Wiedererwachen der wiſſenſchaftlichen Cultur, und ſeit Erfindung der Buchdruckerkunſt die Zahl der täglich mit Schreiben beſchäftigten Perſonen ſich vermehrte, deſto eher mußte die Herbeiſchaffung der nöthigen Federn allmählig die Geſtalt eines nicht unbeträchtlichen Handels annehmen; obſchon die gewöhnlichen Gänſekiele, zu Folge der in Deutſchland ſeit uralten Zeiten einheimiſchen und beliebten Gänſezucht, weit leichter zu erlangen waren, als bie ehedem von vielſchreibenden Leuten geſuchten Pfauen-, Schwanen- und Adlers-Federn.

Daß ſeit mehr als hundert Jahren namentlich in Norddeutſchland — von Schleßwig und Holſtein aus über Hamburg, ſo wie von Pommern her nach Leipzig, Nürnberg und Frankfurt hin — ein ſehr bedeutender Handel mit *Federſpulen* — vorzugsweiſe mit den ſogenannten *Hamburger Kielen* oder *Federpoſen* — getrieben wird, iſt eine allbekannte Sache.

---

*) Vergl. die, im Jahre 1519 unter dem Titel: **Illustrium virorum Epistolae ad Joh. Reuchlinum missae**, in Quartformat gedruckte Brieſſammlung, S. 144. Zu dem ganzen vorſtehenden Aufſatze ſind übrigens vorzugsweiſe die Notizen benutzt worden, die *Beckmann* in ſeiner Geſch. der Erfind., Bd. III., S. 47—59 und Bd. IV., S. 289—299 über den Gebrauch der Schreibfedern mittheilt.

Neuerlich iſt ihm zwar durch die zuerſt in England gemachte, und bald auch in Deutſchland mit Lebhaftigkeit ergriffene Erfindung der Stahlfedern nicht unbedeutender Abbruch geſchehen; allein die richtige Ueberzeugung, daß durch den ausſchließlichen Gebrauch der Stahlfedern die Handſchriften außerordentlich verdorben werden, und daß es namentlich thöricht iſt, ſie den Kindern ſchon beim erſten Schreibunterrichte in die Hände zu geben, ſcheint doch ſchon mehr und mehr Raum zu gewinnen: und wenn man ſich erſt ganz von der Wahrheit dieſer Anſicht überzeugt haben wird, dürften die Federſpulenhändler um ſo weniger einen ferneren Verfall ihres Abſatzes zu befürchten haben.

Selbſt aus wohlfarthspolizeilichen Gründen ſcheint eine Begünſtigung des Stahlfederhandels nicht rathſam. Denn bekanntlich gewährt die kunſtgerechte Zubereitung der Gänſefedern zu der Eigenthümlichkeit, in welcher ſie als untadelhafte Schreibeſpulen erſcheinen, einer Menge unbemittelter Leute einen Nebenverdienſt, der gerade den Bewohnern des platten Landes und der kleinen Städte recht ſehr zu gönnen iſt. Reißt nun aber die Gewinnſucht großer Fabricanten auch dieſen Erwerbszweig an ſich, ſo eröffnet ſich hiermit eine neue Quelle jenes unheilsvollen Pauperismus der unteren Volksklaſſen, mit dem die neueſte Zeit ohnedieß ſchon ſchwer genug zu kämpfen hat.

Man ſollte daher wenigſtens von Seiten der Schulinſpectionen und ähnlicher Behörden dem Verbrauche der Stahlfedern in den Schulen auf keine Weiſe Vorſchub leiſten; zumal, da auch die faſt allgemeine Klage, daß die frühere Schönheit der Handſchriften von Tage zu Tage mehr verloren gehe, und die Gefahr, über der Entzifferung

ganz unleſerlicher Actenſtücke zu erblinden, für unſere zahlreichen Staatsbeamten immer ſtärker hervortrete — ſich jedenfalls verzehnfachen wird, wenn erſt die ſteifen, ungelenken Kritzeleien unſerer jetzigen Stahlfeder-Schreibſchüler ſich in das wirkliche Geſchäftsleben eingedrängt haben werden.

IV.

Die Anwendung der Bleiſtifte.

Unſere jetzt ſo allgemein üblichen Bleiſtifte werden bekanntlich aus dem Mineral verfertigt, welches unter dem Namen Reißblei, Waſſerblei oder Graphit eine Stelle in den Syſtemen der Mineralogen behauptet. Dieſes Reißblei wird in offenem ſtarken Feuer ſo völlig verzehrt, daß davon nur ein wenig Eiſen- und Kieſel-Erde übrig bleibt. Von Blei aber enthält es gar nichts in ſich, und der Name Reißblei läßt ſich nur daher erklären, daß man den äußeren Schein der damit gemachten bleifarbigen Schrift zu bezeichnen ſuchte. Je feiner und reiner die dadurch hervorgebrachten Schriftzüge ausfallen, deſto höher iſt das Reißblei zu ſchätzen. Die ſo erlangte Schrift empfiehlt ſich beſonders deshalb, weil ſie an ſich ziemlich dauerhaft iſt, und ſich nicht leicht von ſelbſt verwiſcht, wohl aber völlig ausgelöſcht werden kann, wenn man dieß bewerkſtelligen will. Auch kommt in Anſchlag, daß der Bleiſtift ſich beim Schreiben weit ſchneller und bequemer gebrauchen

läßt, als jede Farbeerde, als Kohle, oder ſogar als Tinte.

Daß man alſo, ſobald man einmal auf dieſes Schreibmaterial verfallen war, es auch ſorgſam beibehielt, iſt gar leicht zu erklären. Weit ſchwieriger dagegen iſt die Entſcheidung der Frage, wie frühzeitig man die Anwendung der Bleiſtifte verſuchte; und um ſich nur einigermaaßen genügend hierüber auszuſprechen, bleibt nichts übrig, als auf einige alte Gewohnheiten bei Verfertigung von Abſchriften zurückzugehen, deren die Geſchichtſchreiber der früheren Zeit hier und da gedenken.

Dieſen Nachrichten zu Folge iſt es nicht unbekannt, daß die gewerbsfleißigen Abſchreiber werthvoller Handſchriften ſchon vor mehr als tauſend Jahren alsdann, wenn ihnen daran lag, mit ihren Abſchriften durch Schönheit und Regelmäßigkeit beſondere Ehre einzulegen, ſich feine parallele Linien zogen, zwiſchen welche ſie die Schrift ſo hineinſetzten, daß der Hauptkörper der Buchſtaben ſich ſtets innerhalb dieſer beiden Linien hielt: ein Doppellinien-Syſtem, welches man in einigen Ländern, wie z. B. in der Schweiz, beim erſten Schreibunterrichte der Kinder noch gegenwärtig feſthält. Dieſe von den vormaligen Schreibekünſtlern gezogenen doppelten Linien erkennt man nun noch jetzt in vielen alten Handſchriften. Häufig mögen ſie nur mit einem harten, ſcharfen Körper dem pergament-ähnlichen Papiere eingedrückt worden ſeyn; oft aber haben ſie eine wirkliche Bleifarbe. Im letzteren Falle könnte man nun vermuthen, daß ſie mit Reißblei von der uns bekannten Art gezogen wären, und den Gebrauch des letztern für eben ſo alt halten, als die betreffenden Handſchriften. Allein dieſer Schluß wäre voreilig. Denn auch

mit bloſem Blei laſſen ſich Linien ziehen; und dieſe Sitte des Liniirens war nach Plinius (XXXIII, 3.) ſchon dem Alterthum bekannt; auch ſind dieſe Bleilinien den mit wirklichem Bleiſtift gezogenen täuſchend ähnlich. Da nun die Alten wirklich ihre Linien mit wahrem Blei zogen, und dieß um ſo leichter möglich war, je gewöhnlicher man ſich damals ſtatt unſeres Papiers des aus Schaaf- oder Eſelshaut bereiteten Pergaments zum Schreiben bediente, deſſen feſter Körper die Bleiſtriche weit beſſer annahm, als ſie auf dem jetzt üblichen Papier haften: ſo gab es ehemals gar keinen Anlaß, ſich nach einem andern Liniirmaterial umzuſehen, und das Reißblei aufzuſuchen. Um nicht zur Handhabung eines allzu leicht biegſamen, und daher dem Krummwerden beſtändig ausgeſetzten Stiftes von wirklichem Blei genöthigt zu ſeyn, bediente man ſich im Alterthume einer kleinen, runden bleiernen Scheibe, die man den „Vorſchreiber", παράγραφος oder praeductal nannte. Das Lineal ſelbſt, woran die Linien gezogen wurden, hieß canon. Der Gebrauch dieſer bleiernen Scheibe zum Liniren muß ſich um ſo länger erhalten haben, da von den Diplomatikern Handſchriften genug aus dem eilften und zwölften Jahrhunderte angeführt worden ſind, an denen Bleiſtiftlinien ſich zeigen *). Auch haben ſchon Sachkenner darauf aufmerkſam gemacht, daß das häufige Vorkommen krummer und ſchiefer Zeilen in den, aus dem Anfange des funfzehnten Jahrhunderts ſtammenden Handſchriften, unverkennbar das Abkommen des Liniirens in dieſer Zeit anzeige, im Gegenſatze zu den noch ſehr gerade

*) Vergl. z. B. Schönemann's Verſuch eines Syſtems der Diplomatik, Hamburg 1802. 8., Th. II., S. 108 und 114.

gehaltenen Handſchriftlinien aus dem Ende des vierzehnten Jahrhunderts *).

In wie fern nun aber die Vertauſchung der alten Bleiſcheibe beim Liniiren mit dem Stifte aus Reißblei wegen der allzu großen Uebereinſtimmung zwiſchen den auf dieſe oder jene Art gezogenen Linien ſich an den, deshalb etwa in Betracht gezogenen, alten Handſchriften nicht ausmitteln läßt, da ſogar eine chemiſche Unterſuchung der etwa hängen gebliebenen Bleiſtäubchen ein ſehr unſicheres Reſultat geben, und doch großen Köhlerglauben an die Leiſtungen der Chemie verlangen würde: ſo bleibt, um chronologiſch einigen Anhalt über die erſte Einführung unſerer jetzigen Bleiſtifte zu bekommen, nichts Anderes übrig, als nach demjenigen mineralogiſchen Schriftſteller zu fragen, welcher zuerſt des Reißbleies und ſeines jetzigen Gebrauches gedacht hat.

Nach der, von Sachkennern hierüber gegebenen Entſcheidung iſt zwar des Bleiglanzes und eigentlichen Bleierzes bei den Schriftſtellern des Alterthums Erwähnung geſchehen, nicht aber des Reißbleies; wir müſſen daher im Bezug auf letzteres ziemlich weit in die neuere Zeit vorwärts gehen, um ſichere Kunde über ſeine erſte Anwendung zu erlangen: und die von Beckmann, a. a. O., Th. V., S. 240 u. ff., hierüber angeſtellten genaueren Unterſuchungen machen es ziemlich gewiß, daß der alte ſchweizeriſche Naturforſcher Conrad Gesner der erſte war, welcher 1565 in ſeinem Werke über die Geſtalt der Mineralproducte das Reißblei beſonders aufführte und zugleich

*) Le Moine Diplomatique pratique, à Metz 1765. 4., S. 62.

deſſen Verwendung zu Schreibſtiften, welche in einem hölzernen Handgriffe lägen, deutlich angab. Da er eben daſelbſt ſogar einen ſolchen Stift in Holzſchnitt abbilden ließ, ſo kann man ſchließen, daß deren Gebrauch damals noch ſehr neu und ungewöhnlich geweſen ſeyn müſſe.

Auf Gesner folgte der Mineralog Cäſalpinus, in ſeiner zu Rom 1596 zuerſt gedruckten Schrift über die Bergwerksproducte. Dieſer gab eine noch genauere Beſchreibung der natürlichen Beſchaffenheit des Reißbleies, indem er ſagte, es ſey ein bleifarbiger, glänzender und ſo glatter Stein, daß er wie mit Oel überzogen erſcheine; er färbe die Finger mit einem aſchgrauen, bleifarbigen Glanze, und es würden daraus ſcharf zugeſpitzte Stifte zum Zeichnen für die Maler gemacht.

Was ja noch etwa an dieſer Beſchreibung des Reißbleies fehlte, das that der Italiäner Ferrand Imperato in ſ. Naturgeſchichte, Neapel 1599, Fol., hinzu, indem er bemerkte, das Reißblei, von ihm grafio piombino genannt, eigne ſich weit beſſer zum Zeichnen, als Tinte und Feder, weil die damit gemachten Züge eben ſowohl auf ſchwarzem, als auf weißem Grunde hervorträten, und weil man ſie beliebig erhalten oder auslöſchen könne, ja ſogar über ſie hinweg noch mit der Feder zu ſchreiben oder zu zeichnen vermöge. Das Mineral ſelbſt ſey glatt, greife ſich aber fettig an, und färbe mit einem bleiartigen metalliſchen Glanze ab. Die feſtere Gattung davon werde zu Schreibſtiften verwendet; eine andere aber, die ſchuppenartig ſey, und ſich leicht zerbröckeln laſſe, werde mit rother Thonerde vermiſcht, und dann zur Verfertigung feuerfeſter Schmelztiegel angewendet.

Hierdurch war die hauptſächlichſte, doppelte noch jetzt übliche Verwendung des Reißbleies ſchon deutlich bezeichnet.

Mit der Verbreitung der Zeichenſtifte aus dieſem Material muß es jedoch ziemlich langſam gegangen ſeyn; denn ſonſt würde man nicht in der Fortſetzung der Aldrovandiſchen Naturgeſchichte von 1648, S. 167, ausdrücklich einen vergrößerten Nachſtich von der Gesnerſchen Abbildung des Bleiſtifts gegeben, und ſo indirect deſſen Erfindung für etwas beſonders Neues und Merkwürdiges erklärt haben. Ja, ſelbſt die Verwendung des Reißbleies zu den Schmelztiegeln ſcheint mehreren Mineralogen des ſiebenzehnten Jahrhunderts, wie z. B. dem G. Agrikola, Ath. Kircher u. A., welche doch der Ipſer und Paſſauer Tiegel dieſer Art ſchon erwähnen, noch unbekannt geweſen zu ſeyn; auch ſagt Beckmann, der ſich als Hannoveraner doch gewiß hierum ſehr genau bekümmert hatte, a. a. O., Bd. V. S. 245, ausdrücklich, er könne nicht angeben, ſeit wie langer Zeit die Gruben bei Leizersdorf im hannöveriſchen Gebiete bearbeitet würden, welche das Reißblei zu den vorgenannten Schmelztiegeln liefern; auch habe er eben ſo wenig etwas darüber auffinden können, zu welcher Zeit die, an Reißblei von beſter Sorte bekanntlich ſehr ergiebigen Gruben in der engliſchen Grafſchaft Cumberland zuerſt eröffnet worden ſeyen. Nur ſo viel bemerkt er über dieſe letztern, daß ſie zehn engliſche Meilen von der Stadt Keswik in dem Borrowdale-Gebürge lägen, und daß die Familien, zu deren Grund-Eigenthum ſie gehörten, zu Folge einer unter einander ſelbſt getroffenen obrigkeitlich beſtätigten Uebereinkunft, nur alle ſieben Jahre einmal dieſelben eröffnen, auch ſtets nur ein gewiſſes Quantum an Mineral daraus entnehmen dürften, um deren

Ergiebigkeit nicht zu erſchöpfen, und dem Producte ſelbſt fortwährend einen angemeſſenen Preis zu ſichern. Das Reißblei wird übrigens dort Black lead, Kellow oder Killow und Wad oder Wadt genannt, welche Wörter insgeſammt die in's Schwärzliche fallende Farbe dieſes Minerals bezeichnen. Daß ſich dieſe engliſchen Reißblei-Gruben nicht über einige hundert Jahr lang im Gange befinden mögen, läßt ſich in ſofern vermuthen, als der Engländer Merret in ſeinem „Gemälde der natürlichen Dinge" (Pinax rerum naturalium, London 1667. 8.), S. 218, bemerkt, er wolle dieſes Mineral nigrica fabrilis nennen, weil es als eine neue Entdeckung, noch keinen lateiniſchen Namen beſitze. Doch muß die Stift-Fabrication aus Reißblei, als letzteres einmal aufgefunden worden war, auch in England bald in den Gang gekommen ſeyn; denn ſchon 1683 wird in der ſogenannten Fleta minor von J. Pettus, einer Art von Naturkunde und lexikaliſch eingerichteter Metallurgie, unter dem Artikel Lead geſagt, die aus Reißblei verfertigten Schreibſtifte würden — wie dieß noch jetzt geſchieht — in Tannen- oder Cedern-Holz gefaßt.

Robinſon erzählt in ſeiner natural history of Westmoreland and Cumberland, London 1709. 8. S. 74., urſprünglich hätten die Landleute in der Umgebung von Keswik das Reißblei nur benutzt, ihre Schaafe damit zu zeichnen; ſpäter erſt ſey es zur Glaſur der Töpferwaaren und zum Schutze des Eiſens gegen das Roſten angewendet worden; und dieß iſt auch höchſt wahrſcheinlich der natürliche Entwickelungsgang ſeines Gebrauchs geweſen, ſo daß man bei dieſer Nachricht nur die, jedenfalls nach dem erſten Gebrauche zum Zeichnen der Schaafe Platz ergreifende

Verwendung zu wirklichen Schreibe=Stiften zu ſuppliren braucht. Was dagegen Robinſon eben daſelbſt bemerkt, die Holländer hätten dieſes engliſche Reißblei in Menge aufgekauft, um es bei der Färberei zu verwenden und namentlich die ſchwarze Farbe damit dauerhafter zu machen — das ſcheint blos auf einem, von dieſen liſtig ſpeculirenden Handelsleuten erſonnenen Vorwande zu beruhen, deſſen ſie ſich bedienten, um den Umfang ihrer Schreibeſtift=Fabrication — der wahren Urſache des Aufkaufs — nicht zu ſehr in die Augen fallen zu laſſen.

Die mancherlei Sorten von Reißblei, welche jetzt gewöhnlich in den Handel kommen, ſind an Güte bekanntlich ſehr verſchieden. Die größte Menge davon, aber auch die ſchlechteſte in der Qualität, welche deshalb oft nur zur Bereitung von Eiſenſchwärze zu verwenden war, wurde noch zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts aus Spanien bezogen, wo namentlich im Königreiche Granada, ohnweit der, einige Meilen vom Meere gelegenen Stadt Ronda, bedeutende Reißblei=Gruben ſich befinden. Dieſe geringſte Sorte von Reißblei wird gewöhnlich Potloot d. h. Töpferblei genannt, weil man es meiſtens zur Glaſur=Bereitung braucht. Dieſe Benennung ſtammt jedenfalls von den Holländern her, die auch wahrſcheinlich zuerſt eben ſowohl das ſchlechte Reißblei in Spanien zur Töpferglaſur, als das gute in England zur Verfertigung der Bleiſtifte, ihrem zudringlichen Speculationsgeiſte nach, aufgekauft haben. Auch ſind wohl ſelbſt die ſogenannten Potloot=Mühlen, worauf das geringe Reißblei zum Behuf der Glaſur=Bereitung fein gemahlen wird, und deren es in mehreren Orten in Deutſchland giebt, urſprünglich in Holland eingerichtet worden. Die Franzoſen haben aus dem Worte

Potloot ihre franzöſiſche Bezeichnung potelot gemacht; doch iſt das Reißblei auf franzöſiſchem Grunde und Boden erſt in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts am Durance-Strome in der Ober-Provence, zwiſchen den Städten Siſteron und Gap, aufgefunden worden; ſeit welcher Zeit es von da zum Verkauf nach Marſeille gebracht wird.

Was übrigens den Verkehr mit den in Deutſchland üblichen Bleiſtiften anlangt, ſo iſt es allgemein bekannt, daß abgeſehen von den feinſten Gattungen, die uns London und Wien in beſonderer Güte liefern, bis in die neuere Zeit Nürnberg auch dieſen Theil des Kurz-Waaren-Handels, wie andere, vorzugsweiſe ſeit langen Jahren ſich geſichert gehabt hat; zumal, da es zugleich die Selbſtfabrication dieſes Artikels zeitig adoptirte. Die erſten Bleiſtifte aber ſcheinen die Nürnberger gleich ſo vielen andern Handels-Gegenſtänden aus Italien erhalten zu haben; was um ſo wahrſcheinlicher wird, wenn wir uns an das erinnern, was oben von der vorzugsweiſe zeitigen und genauen Bekanntſchaft der Italiäner mit dieſen Schreibeſtiften geſagt ward. Auch läßt ſich eine zweite Beſtätigung für den italiäniſchen Urſprung der älteſten Bleiſtifte daraus ableiten, daß die italiäniſchen Maler zuerſt ſtatt der bloſen Kohle, die ehedem üblich war, ſich zum kunſtgerechten Zeichnen eines zugeſpitzten Stiftes bedienten, der zwar anfangs noch aus einer Miſchung von zwei Theilen wirklichen Bleies und einem Theile Zinn beſtand, und stile genannt wurde, bald aber dem Rothſtift und der ſchwarzen Kreide (matita rossa und matita nera von den Italiänern genannt) Platz machen mußte, uud ſich endlich gegen den Schluß

des ſiebenzehnten Jahrhunderts faſt überall in einen wirklichen **Bleiſtift** aus **Reißblei** verwandelte, den man anfangs lapis piombino, und dann ſchlecht weg matita nannte *).

Die Anwendung des Gummi elaſticum zum Wegwiſchen der Bleiſtiftslinien kam nicht eher, als im letzten Drittel des achtzehnten Jahrhunderts auf; früherhin behalf man ſich zu dieſem Zweck mit rauhem Löſchpapier, und mit trockner Brod- oder Semmel-Krume.

*) Vergl. die näheren Notizen hierüber bei Beckmann, a. a. O., Bd. V. S. 250—254, welcher dieſelben von dem als Kunſtkenner und Kunſtkritiker bekannten ehemaligen Profeſſor Fiorillo mitgetheilt erhielt.

V.

Die Einführung des Siegellacks.

Unter den ſogenannten hiſtoriſchen Hülfswiſſenſchaften exiſtirt neben der Diplomatik oder Lehre von den alten Urkunden bekanntlich auch als beſondere Wiſſenſchaft die Sphragiſtik oder die Lehre von den alten Siegeln, mit welchen viele alte Urkunden verſehen zu ſeyn pflegen, und aus denen man im Bezug auf ſolche Documente, die über Zeit und Ort ihrer Abfaſſung, ſo wie über die dabei thätigen oder doch zunächſt intereſſirten Perſonen zu wenig oder gar Nichts enthalten — nicht ſelten ſehr wichtige hiſtoriſche Umſtände ergänzen kann, welche ſich in den bildlichen Darſtellungen und andern Merkmalen auf dieſen Siegeln für aufmerkſame Alterthums-Kenner bemerkbar machen.

Bei dieſer Lehre von den alten Siegeln pflegt nun auch über das Materiale derſelben nähere Auskunft ertheilt zu werden, und das Hauptreſultat iſt dann, daß es außer den eigentlichen Metallen namentlich fünf verſchiedene Materien gebe, worin man bisher Petſchafte abgedruckt, oder womit man Briefe u. dergl. verſiegelt habe: nämlich Siegelerde, Kitt, Kleiſter, Wachs und Siegellack.

Da dieſe fünf Materien hierbei ſo ziemlich in chronologiſcher Aufeinanderfolge genannt ſind, und das allmählige Fortſchreiten im Gebrauche derſelben von Nr. Eins bis zu Nr. Fünf weſentlichen inneren Zuſammenhang hat, ſo wollen wir, obgleich hier vorzugsweiſe nur von Nr. Fünf, dem Siegellack, die Rede ſeyn ſoll, doch auch über die übrigen, vorgenannten Siegelmaterien Einiges bemerken.

Schon in Aegypten — der alten Hauptwerkſtätte aller Kunſt und Wiſſenſchaft — war die in's Röthliche fallende, thonartige Maſſe, welche man noch jetzt, ihrem urſprünglichen Gebrauche zu Folge, Siegelerde nennt, nicht nur an ſich, ſondern auch dieſer Anwendung wegen, allgemein bekannt. Herodot erzählt (II, 38.), die ägyptiſchen Prieſter hätten an die Hörner der zum Opfer tüchtig befundenen Stiere ein Stück Papier gebunden, etwas Siegelerde daran geklebt, und ihr Siegel darauf gedrückt, um das Thier als ausſchließlich zum Opfer qualificirt zu bezeichnen. Eben ſo läßt beim Lucian ein Wahrſager das, was jeder von ihm erfragen will, auf einen Zeddel ſchreiben, dieſen zuſammenlegen, und beliebig mit Wachs oder Siegelerde verſiegeln. Selbſt die griechiſch-byzantiniſchen Kaiſer ſcheinen ihre Verordnungen noch mit Siegelerde verſchloſſen zu haben; denn in der Kirchengeſchichte wird berichtet, daß auf der zweiten Kirchenverſammlung zu Nicäa Jemand den Bilderdienſt durch die Bemerkung habe vertheidigen wollen, es glaube kein Menſch, daß der, welcher vom Kaiſer einen Befehl erhalte, und das Siegel verehre, deshalb die Siegelerde, oder das Papier, oder das Metall anbete: aus welchen Schlußworten, beiläufig geſagt, hervorgeht, daß dieſe kaiſerlichen Befehle mit dem Siegel-

ringe oder einem andern Petſchafte verſchloſſen zu werden pflegten, welches des Kaiſers Bildniß enthielt.

Allerdings wiſſen wir nicht, ob Herodot, Lucian, und der Kirchen-Concilien-Referent eine und dieſelbe Erde im Sinne gehabt haben: allein es kommt auch hierauf wenig an; genug, daß aus dieſen Zeugniſſen der uralte Gebrauch der Siegelerde deutlich ſich darthun läßt. Ohnedieß wiſſen wir nicht einmal, ob die von einigen römiſchen Schriftſtellern unter dem Namen creta oder cretula erwähnte Siegelerde von eben der Art geweſen, wie die der Aegypter und Griechen. Was übrigens den Gebrauch der Siegelerde bei den Römern betrifft, ſo genügt es wohl, hier der bemerkenswerthen Stelle gedacht zu haben, die in dieſer Beziehung in Cicero's Rede pro Flacco, cap. 16, vorkommt. Cicero zeigte nämlich damals zur Vertheidigung des Flaccus ein in Aſien ausgeſtelltes Zeugniß vor, und bewies deſſen Aechtheit damit, daß er darauf aufmerkſam machte, es ſey mit aſiatiſcher Siegelerde verſiegelt, womit, wie ſeine Zuhörer täglich wahrnehmen könnten, alle aus Aſien kommenden öffentlichen und Privat-Briefe geſiegelt würden; unter dem Beifügen, eben dieſer Umſtand beweiſe, daß das vom Gegner beigebrachte Zeugniß falſch ſey; denn es ſey mit Wachs verſiegelt, und könne alſo nicht in Aſien ausgeſtellt ſeyn.

Daß die Siegelerde jeder Art etwas Thon enthalten haben müſſe, leuchtet von ſelbſt ein; und es kann uns hierin der von den Römern dafür gewählte Ausdruck creta um ſo weniger irre machen, da es bei ihren claſſiſchen Autoren Stellen genug giebt, worin der Ausdruck creta für eine unter jeder Bedingung thonartige Subſtanz gebraucht wird. So erwähnt z. B. Columella (XII, 43.)

einer Kreide, woraus Weinfäſſer und Schüſſeln gemacht wurden; Virgil giebt (Georgic. I, 179.) der Kreide das Beiwort zähe; und die alten Lehrer der Landwirthſchaft nennen (wie z. B. Varro, I, 7, 8.) auch den Mergel, wodurch ſie Grund und Boden verbeſſerten, Kreide.

Eine andere Frage iſt freilich die, wie man in alten Zeiten die Briefe feſt mit Thon oder thonartiger Erde habe verſiegeln können, da eine ſolche Maſſe weder auf der Leinwand, aus welcher man damals die Umſchläge um die Briefe machte, noch auf Pergament feſt genug haftet; da ſie überdieß ſehr dick aufgetragen werden muß, um einen kenntlichen Abdruck zuzulaſſen; da ſie außerordentlich langſam trocknet, und leicht durch Näſſe wieder aufgelöſt wird, und alſo auch der Transport eines blos ſo verſchloſſenen Briefes viele Bedenklichkeiten hat. Und in ſo fern liegt viel Wahrſcheinliches in der Vermuthung, daß die Siegelerde mehr eine gyps-artige, als eigentlich thon-artige Maſſe geweſen ſey, und daß man durch dieſelbe, vor Aufdruck des Petſchafts oder Siegelringes, zu mehrerer Befeſtigung einen Faden durchgezogen habe, gleich den Schnüren an den frei hängenden alten Wachs-Siegeln der Diplome.

Doch dieß führt uns von ſelbſt zu der zweiten hier zu erwähnenden Siegelmaterie: zu dem Wachs.

Allen vorhandenen Nachrichten zu Folge haben ſich die europäiſchen Nationen ſchon in uralter Zeit des Wachſes zum Siegeln bedient. Privatperſonen wendeten dabei höchſt wahrſcheinlich weit früher das gelbe, als das weiße Wachs an; weil erſteres nicht nur wohlfeiler und leichter herzuſtellen, ſondern auch weniger ſpröde und vergänglich war, als letzteres. Aus dieſem Grunde muß man es ſogar bedauern, daß man beim Beſiegeln öffentlicher Urkunden

das weiße Wachs, auf das bloſe ſchönere Ausſehen hin, dem gelben vorzog. Denn die jetzt ſo ſelten vollſtändig erhaltenen Siegel alter, wichtiger Diplome würden gewiß von weit längerer Dauer geweſen ſeyn, wenn man ſtatt des ſo ſchnell brüchig werdenden weißen Wachſes gelbes dazu angewendet hätte; und eine Menge intereſſanter, hiſtoriſcher Notizen, die aus ganz unverletzt erhaltenen alten Siegeln zu abſtrahiren geweſen wären, ſind auf dieſe Art für uns verloren gegangen: zumal, da das bald hiergegen aufgekommene Auskunftsmittel, die ſpröden Wachsſiegel nicht unmittelbar an das Ende der Urkunden ſelbſt zu kleben, ſondern ſie an beſondere, durch das Document gezogene Fäden zu hängen, deshalb keine wahre Abhülfe gewährte, weil dieſe Fäden ſehr leicht zufällig verletzt und durchgeriſſen wurden, wo dann meiſtens das ganze Siegel ſofort verloren ging, alſo der Defect noch größer ward.

Die Einwendung gegen die eben berührte Thatſache des vorherrſchenden Gebrauchs von weißem Siegelwachſe bei öffentlichen Urkunden, daß man wohl jetzt manche alte Siegel für weiß anſehe, welche urſprünglich gelb geweſen wären, und alſo doch aus gelbem Wachſe beſtänden, hält nicht völlig Stich: denn der umgekehrte Fall tritt eben ſo oft ein; es nimmt nämlich durch die Länge der Zeit das weiße Wachs nicht ſelten den äußern Anſchein des gelben an; und nur die, meiſtens ſchon auf der Oberfläche ſichtbare, größere Brüchigkeit und Sprödigkeit des urſprünglich weißen Wachſes kann dann einen ſichern Stützpunct dafür gewähren, beide Arten von Siegeln dennoch genau zu unterſcheiden.

Allmählig verfiel man darauf, das Siegelwachs, zu

beſſerer Auszeichnung, roth zu färben; andere Farben aber, namentlich grün und ſchwarz, gab man ihm erſt weit ſpäter; wenigſtens in Deutſchland nicht vor dem vierzehnten Jahrhunderte. Daß die Diplomatiker bemerken, es komme bei alten Urkunden kein blaues Siegelwachs vor, läßt ſich natürlich erklären. Denn die Kunſt, das Wachs blau zu färben, exiſtirte damals noch gar nicht. Sie iſt nämlich erſt eine Erfindung der neueſten Zeit. Noch am Schluſſe des achtzehnten Jahrhunderts war ſie in der Wirklichkeit nicht gemacht; und wenn einige Kunſtbücher Vorſchriften darüber enthielten, ſo war doch damit bei angeſtellten Verſuchen Nichts auszurichten. Fortwährend machte man die Erfahrung, daß Saftfarben nach der Vereinigung mit dem Wachs grünlich wurden, und daß Erdfarben ſich nicht mit dem Wachſe vermiſchten, ſondern beim Schmelzen vereinzelt zu Boden ſanken. Nur erſt die neueſte techniſche Chemie hat eine Mineralfarbe aufgefunden, durch welche ſich das Wachs dauerhaft blau färben läßt.

Die dritte hier der Zeitfolge nach zu erwähnende Siegelmaterie, Kitt oder Kleiſter, kam weit ſpäter, als das Wachs, und wohl auch zuerſt nur in Nothfällen zur Anwendung. Zwar erwähnt ſchon Plinius (Hist. natur., XXII, 25.), daß man das, zu ſeiner Zeit gebräuchliche (baumwollene) Papier häufig mit Mehlkleiſter zuſammengeklebt habe; allein dieß war noch immer kein Gebrauch des Kleiſters oder Kitts zu wirklicher Siegelmaterie. Auch ergibt ſich aus den längſt ſchon hierüber angeſtellten diplomatiſchen Nachforſchungen, daß wenigſtens unſere Oblaten — die bekanntlich ihren Namen von dem kirchlichen Gebrauche beim Abendmahl haben — kaum erſt

ein paar hundert Jahre lang zur Unterſiegelung von Documenten angewendet worden ſind; vielleicht eben deshalb, weil man ihres kirchlichen Gebrauchs wegen ſie nicht in dieſer Art profaniren wollte; denn bekanntlich waren unſere Vorfahren hierin ſo außerordentlich ſcrupulös, daß ſie jeder auch noch ſo unſchuldigen Ideenverbindung zwiſchen zwei einander zwar nicht gleichen, aber doch ähnlichen Dingen, die zu ſehr abweichenden Zwecken verwendet wurden, ſo weit wie möglich aus dem Wege gingen, um nur ja nicht für frivol gehalten zu werden.

Aus dieſem Grunde wird es erklärbar, warum, nach Beckmann's Zeugniß, in der außerordentlich reichhaltigen Urkundenſammlung ſeines Collegen, des Hofraths Gatterer zu Göttingen, ſich kein einziges unverfälſchtes altes Oblaten-Siegel befand; und warum auch der gelehrte Archivarius Spieß, ſeiner eigenen Angabe zu Folge, in der nicht weniger bedeutenden, unter ſeiner Aufſicht ſtehenden Sammlung zu Bayreuth kein älteres Siegel dieſer Art auffinden konnte, als eins vom Jahre 1624, mit einer rothen Oblate; obſchon er bald darauf entdeckte, daß einige Jahre ſpäter ein Amtmann zu Oſternohe ſich bereits eine Parthie ſolcher Oblaten von einem Factor Forſtenhäuſer zu Nürnberg hatte zuſenden laſſen. Auch fügt Spieß ausdrücklich bei, nur Privatperſonen hätten ſich anfangs der Oblaten bedient, und ſelbſt dieſe nicht häufig, weil ihnen das um dieſe Zeit ſchon aufgekommene Siegellack oder ſpaniſche Wachs um Vieles lieber geweſen ſey *).

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. I. S. 485, und Ph. E. Spieß's archivaliſche Nebenarbeiten und Nachrichten, Bd. II., Halle 1785. 4., S. 3 u. ff.

Dieſe Anſicht von der Sache erhielt ſich eine lange Zeit hindurch geltend. Während des ganzen ſiebenzehnten Jahrhunderts z. B. kam in den brandenburgiſchen Canzleien der Gebrauch der Oblaten nicht vor, und in der Canzlei zu Bayreuth wurden ſie erſt ſeit dem Jahre 1705 eingeführt, gleichwohl aber das Unterſiegeln mit wirklichem Wachs fortwährend beibehalten. Ja, im Herzogthume Weimar ward ſogar noch im Jahre 1716 der Gebrauch der Oblaten bei den Gerichten von der Regierung verboten, und die fernere Anwendung der alten Wachsſiegel befohlen. Zwar traf hierin der Herzog Ernſt Auguſt im Jahre 1742 eine Aenderung, und führte nicht nur den Gebrauch der Oblaten förmlich ein, ſondern vertheilte dieſe auch nach ihren Farben an die einzelnen Behörden, da es in dem, deshalb unter dem 15. October 1742 an das Regierungs-Collegium zu Weimar erlaſſenen Befehle ausdrücklich hieß: „Wir verlangen, daß ihr bei Siegelung der unterthänigſten Berichte anſtatt des Wachſes, als welches wir nicht leiden können, euch der rothen, die Rentkammer blauer, das Oberconſiſtorium violetter, und die Stadträthe gelber Oblaten bedienen ſollet": — allein dieſe ſehr zweckmäßige Anordnung ward nach des Herzogs Tode nicht weiter befolgt, vielmehr kehrte man ſofort zu dem alten Siegelwachs zurück, bis man dieſes endlich mit der Zeit gegen das neu erfundene Siegellack vertauſchte *).

Johann Michael Heineccius erzählt in ſeinem Syntagma de veteribus sigillis, Frankf. u. Leipz. 1719. Fol., S. 35., daß man ehemals auch den, im Alterthum

*) Vergl. die vorangeführten Nebenarbeiten von Spieß, Th. II. S. 4.

unter dem Namen maltha vorkommenden, aus mancherlei harzigen und daher brennbaren Beſtandtheilen bereiteten Kitt, der eigentlich dazu diente, Röhren, Waſſerbehälter u. dergl. waſſerdicht zu machen — zum Siegeln angewendet habe. Die Bereitung dieſes Kitts wird unter andern in dem Wörterbuche des Feſtus bei dem Worte maltha gelehrt, und dabei geſagt, er beſtehe aus Pech und Wachs; allein es fehlt an hinlänglichen Beweiſen über den Gebrauch dieſer Maſſe zum Siegeln. Sollte dieß jedoch wirklich der Fall geweſen ſeyn, ſo würde man dieſen harzigen Kitt für den ähnlichſten Vorläufer des wirklichen Siegellacks zu erklären haben, welches ja auch aus harzigen Stoffen beſteht.

Was nun aber die allmähliche Einführung des eigentlichen Siegellacks ſelbſt anlangt, ſo ſind hierüber ſehr verſchiedene Erzählungen in Umlauf.

Nach der Angabe des Franzoſen Pomet in ſeiner Geſchichte der Droguerie-Waaren (Histoire générale des drogues, à Paris 1735. 4.), Th. I. S. 28, u. Th. II. S. 44, ſoll ſein, in der Nähe von Auxerre geborener Landsmann, Franz Rouſſeau, nach langjährigen Reiſen in Perſien und Oſtindien, und nachdem er von ſeinem früheren Wohnort, der Inſel St. Domingo (Hayti), nach Paris zurückgekehrt und daſelbſt als Kaufmann etablirt geweſen ſey, hier aber durch eine Feuersbrunſt ſein ganzes Vermögen verloren habe — auf den Gedanken gekommen ſeyn, zu Erſchwingung des nothdürftigſten Erwerbs für ſich und ſeine Familie, Siegellack aus dem Gummi-Lack zu verfertigen, deſſen Bereitung er in Indien oft mit angeſehen. Eine mit ihm bekannte franzöſiſche Hofdame, Frau von Longueville, habe die neue Waare zuerſt

bei Hofe bekannt gemacht, und den König Ludwig **XIII.** — in deſſen letzte Regierungsjahre dieſe Geſchichte falle — zum Gebrauch des neuen Siegellacks veranlaßt: worauf dann — nach damals üblicher Pariſer Hofſitte — der hohe Adel u. ſ. w. dieſe Waare ſofort ſo ſehr in Protection und Anſpruch genommen habe, daß ſie ſehr bald in ganz Paris üblich geworden ſey, und Rouſſeau noch vor Ablauf eines Jahres ſich damit ein Vermögen von funfzigtauſend Livres erworben. Uebrigens habe Rouſſeau für ſein Product nur deshalb die nachher allgemein gewordene Bezeichnung: ſpaniſches Wachs (Cire d'Espagne) gewählt, weil eben damals unter dem Namen **Cire de Portugal** eine Art von Gummi-Lack im Verkehr geweſen ſey, von dem er ſein Fabricat, bei aller Aehnlichkeit, doch gern habe unterſcheiden wollen.

Es fragt ſich vielleicht, ob dieſe Erzählung ganz und gar zu verificiren ſeyn möchte: die Hauptdata indeſſen dürften doch wohl hiſtoriſchen Grund haben.

Freilich ſcheint wenigſtens Deutſchland das Siegellack nicht erſt aus Frankreich erhalten, ſondern es vielmehr ſelbſt weit früher ſchon gekannt zu haben: in wiefern nämlich die Diplomatiker ſich nicht täuſchen, welche uns in deutſchen Archiven unterſiegelte Urkunden nachweiſen, deren Siegel nach ihrer Behauptung nicht aus altem Siegel-Wachs, ſondern aus wirklichem Siegel-Lack nach jetziger Art beſtehen, und die gleichwohl unbezweifelt ſchon in die Mitte des ſechszehnten Jahrhunderts gehören. So wird z. B. ein vom 3. Auguſt 1554 aus London datirter, in dem Rheingräflich Dhaunſchen Archive vorhandener Brief dieſer Art erwähnt, der mit einem Siegel

von dunkelrothem Lack verſehen ſey*). Eben ſo gehört hierher ein, unter dem 30. Dec. 1561 von Breslau aus an den Rath zu Görlitz gerichtetes Schreiben, welches dreimal mit ſchönem rothem Lack beſiegelt iſt, und von dem bekannten Hiſtoriker D. Anton in dem dortigen Raths-Archive aufgefunden wurde**). Indeſſen darf man nicht außer Acht laſſen, daß auch die geübteſten Diplomatiker ſich in der Unterſcheidung zwiſchen dem alten Siegelwachs und dem neueren Siegellack täuſchen können, ſobald ſie nicht dazu ſchreiten wollen, die fraglichen alten Siegel zu zerbrechen, und chemiſch unterſuchen zu laſſen; und gewiß ſind ſolche Verwechſelungen ſchon äußerſt häufig vorgekommen; gerade ſo, wie die in den alten chemiſchen Kunſtbüchern befindlichen Recepte zur Verfertigung von Siegelwachs oft fälſchlich für Vorſchriften zur Bereitung von Siegellack ausgegeben wurden***).

Sonach würde man doch am Ende genöthigt ſeyn, die Bereitung des wirklichen, jetzt üblichen Siegellacks als eine franzöſiſche Erfindung zu betrachten, wenn nicht die eigene oben mitgetheilte Erzählung franzöſiſcher Schriftſteller von der Art und Weiſe, wie Franz Rousseau auf die Verfertigung ſeines Products gerathen ſeyn ſoll, eine ſehr wahrſcheinliche Vermuthung darüber darböte, daß die wahre erſte Erfindung unſeres Siegellacks wohl aus Oſtindien ſtammen möge.

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 552 u. f.

**) Vergl. J. G. Meuſel's hiſtoriſche Unterſuchungen, Bd. I. St. 3. S. 240.

***) Mit den von Beckmann, a. a. O. Bd. I. S. 489 u. 494 u. ff. erwähnten Recepten zur Bereitung von Siegellack ſcheint es ſich völlig auf dieſe Art zu verhalten.

Wenigſtens iſt aus Tavernier's Reiſen bekannt, daß dieſer Reiſende in Surate Stangen von Gummi-Lack ſah, die den Siegellackſtangen ganz ähnlich waren, und daß er außerdem bemerkt, der im Königreiche Aſem vorkommende Gummi-Lack werde nicht blos zum Lackiren, ſondern auch zur Verfertigung des ſpaniſchen Wachſes angewendet; eine Notiz, die durch eine ähnliche Angabe in Dapper's ausführlicher Beſchreibung von Aſien, Nürnberg 1681. Fol., S. 237, deutliche Beſtätigung empfängt. Auch werden wirklich in einigen Naturalien-Sammlungen ſo wohl türkiſche, als oſtindiſche Siegellack-Stangen vorgezeigt, welche ein hohes Alterthum verrathen*).

Um dieſe ſo verſchiedenen Meinungen unter einander möglichſt zu vereinigen, könnte man vielleicht auch annehmen, daß allerdings harziges Lack zum Unterſiegeln zuerſt in Oſtindien angewendet und brauchbar gemacht worden ſey; daß man aber in Deutſchland noch früher, als dieſe oſtindiſche Erfindung in Frankreich weſentlich verbeſſert worden — allerlei harzige Subſtanzen zur Vervollkommnung des alten Siegelwachſes zu verwenden angefangen, und dadurch auch ſchon eine Art von Siegellack hergeſtellt habe, welche aber freilich durch das von franzöſiſchen Fabricanten hergeſtellte feine Siegellack ſpäterhin ſehr übertroffen worden ſey.

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. I. S. 490 u. f.

VI.

Die Erfindung des Stahls.

Wenn uns die Chemiker und Metallurgen ſagen, Eiſen werde durch Kohlenſtoff in Stahl verwandelt, ſo bezeichnen ſie uns allerdings hiermit eine Procedur, kraft welcher die natürliche Veränderung des Eiſens in Stahl künſtlich herbeigeführt und ſicher geſtellt wird: allein die Art und Weiſe ſelbſt, wie dieſe Veränderung eigentlich erfolgt, wird hierdurch nicht im Geringſten erklärt, und es liegt dann immer noch das weiteſte Feld zur Aufſtellung von allerlei Vermuthungen über die Einwirkung des Kohlenſtoffes auf das Eiſen vor uns. Höchſtens läßt ſich das Reſultat aller bisherigen praktiſchen Forſchungen hierüber dahin reduciren, daß der Kohlenſtoff höchſt wahrſcheinlich eine durchgreifende Verdichtung des Eiſens erwirke, und daß in dieſer Verdichtung, welche zugleich die ſtärkere Härtung, Schwere, Elaſticität und Verfeinerung des innern Korns herbeiführe, der Hauptſtützpunct für die Verwandlung des Eiſens in Stahl enthalten ſey. —

Deſſenohngeachtet leidet das hohe Alterthum der Erfindung des Stahls keinen Zweifel. Sollten auch die Bibelſtellen, welche man in dieſer Rückſicht häufig angeführt findet, nämlich Jeſaias 44, 12. und 54, 16., ſo wie

Ezechiel 27, 19. nicht unbedingt auf die künſtliche Verwandelung des Eiſens in Stahl ſich deuten laſſen: ſo iſt doch ſo viel gewiß, daß die Griechen bereits zu Homer's Zeitalter mit der Stahl-Bereitung wohl bekannt geweſen ſind; obwohl es ſcheint, als hätten ſie anfangs nur die ſchneidenden Theile ihrer eiſernen Werkzeuge, Waffen u. dergl. verſtählt*).

Die am mittäglichen Ufer des ſchwarzen Meeres wohnende Völkerſchaft der Chalybes ſoll nach der Angabe griechiſcher Schriftſteller beſonders erfahren in der künſtlichen Zubereitung von Eiſen und Stahl geweſen ſeyn, und viel Eiſenbergbau gehabt haben; auch wird der griechiſche Name des Stahls, Chalybs, von eben dieſem Volke abgeleitet, weil daſſelbe den Griechen gerade um dieſes wichtigen Products willen am intereſſanteſten geweſen**).

Daß übrigens die Griechen auf die Härte des in Stahl verwandelten Eiſens, als die am meiſten in die Augen fallende Eigenſchaft dieſes Materials, auch den meiſten Werth legten, kann man aus einer andern Benennung ſchließen, welche ſie dem Stahl gaben. Der Name Adamas nämlich, welchen ſpäterhin der Diamant, als der koſtbarſte und härteſte Edelſtein erhielt, bezeichnete urſprünglich den Stahl***).

Die Römer ihrerſeits haben außer dem von den Griechen angenommenen Worte Chalybs, den Ausdruck acies zur Bezeichnung des Stahls gebraucht; und da letzteres Wort — woraus nachher die Italiäner ihr acciajo

*) Vergl. Beckmann, Geſch. d. Erf., Bd. V. S. 80.
**) Beckmann, a. a. O., S. 80 u. f.
***) Beckmann, a. a. O., S. 84 u. f.

und die Franzoſen ihr acier ſich gebildet — eigentlich die ſcharfe Schneide eines Werkzeugs bedeutet, ſo liegt hierin ein ſehr beſtimmter Wink darüber, daß urſprünglich die Kunſt der Stahlfabrication ſich, wie wir ſchon oben bemerkten, blos auf die Verſtählung der eigentlichen ſchneidenden Theile von eiſernen Werkzeugen beſchränkte, wobei die kunſtgerechte Bearbeitung des glühenden Eiſens durch den Hammer während der wiederholten Ablöſchung desſelben in kaltem Waſſer höchſt wahrſcheinlich die Hauptſache ausmachte, weil hierbei der Kohlenſtoff aus den zum Roth- und Weißglühen verwendeten Kohlen die beſte Gelegenheit hatte, ſich poſitiv wirkſam zu zeigen, und alſo die Veränderung des Eiſens in Stahl herbei zu führen. Daß ſchon beim Homer (Odyss. IX, 391.) dieſe Art von Verſtählung vorkommt, zeugt für ihr hohes Alterthum. Auch Sophokles (Ajax, 720.) nennt einen unbarmherzigen Menſchen hart, wie abgelöſchtes Eiſen. Uebrigens verband ſich hiermit im Alterthum noch der Glaube, daß es rückſichtlich der Wirkſamkeit dieſer Ablöſchung gar ſehr auf die beſondere Beſchaffenheit des Waſſers ankomme; und einige Flüſſe und Brunnen waren deshalb vorzugsweiſe in ſo großem Rufe, daß in ihrer Nähe, wenn ſie auch mitunter ſich ſehr entfernt von den Fundgruben des Eiſenerzes befanden, doch eben aus jener Urſache Stahlhütten angelegt wurden*).

Die jetzige doppelte Art und Weiſe, Stahl zu bereiten, wird ſchon durch den Unterſchied bezeichnet, den unſere Metallurgen zwiſchen Schmelzſtahl oder Roh-

*) Beiſpiele liefern Plinius, Hist. nat. XXXIV, 14 und Juſtin, Hist. XLIV, 4.

ſtahl, und Brennſtahl oder cämentirtem Stahl machen.

Bei dem Schmelzſtahl wird die Verwandelung des Eiſens in Stahl ſchon während des Schmelzproceſſes ſelbſt herbeigeführt, den man in der Regel ſchon mit dem Eiſenſtein, als dem natürlichen hier fraglichen Mineralproduct vornimmt, obwohl man mitunter auch das aus dem Eiſenſtein bereits gewonnene Roheiſen hierzu verwendet. Der Brennſtahl dagegen wird durch die ſogenannte Cämentation herbeigeführt, d. h. durch kunſtgerechtes Ausglühen, deſſen Handgriffe an vielen Orten noch geheim gehalten werden.

Die Schmelz-Operation war den Alten, in ſo weit ſie mit Roheiſen vorgenommen wurde, bereits bekannt; die Cämentation dagegen ſcheinen ſie nicht gekannt zu haben; und es iſt auch ungewiß, zu welcher Zeit man zuerſt auf dieſe zweite Bereitungsart des Stahls verfallen ſey. Bekanntlich iſt der cämentirte Stahl weit härter, aber auch weit ſpröder, als der nicht cämentirte; und hieraus erklärt ſich's auch, warum die alten Schriftſteller im Bezug auf die Verarbeitung des Stahls Ausdrücke brauchen, die auf eine verhältnißmäßig weit geringere Sprödigkeit deſſelben hindeuten, als wir jetzt daran wahrnehmen *).

Nicht unerwähnt mag bleiben, daß nach der Erzählung des Diodor von Sicilien und des Plutarch, bei den alten Celtiberiern in Spanien eine ganz ſonderbare Weiſe, den Stahl zu bereiten, üblich geweſen ſeyn ſoll.

---

*) Vergl. die Anmerkungen von Beckmann zu ſeiner Ausgabe vom Ariſtoteles de auscult. mirab. cap. 49. und de meteorologia, IV, 6.

Sie erzählen nämlich, die Celtiberier hätten das hierzu beſtimmte Eiſen in die Erde verſcharrt, und es dort ſo lange liegen laſſen, bis ein großer Theil davon in Roſt verwandelt geweſen ſey. Was übrig geblieben, und nicht verkalkt geweſen, hätten ſie herausgenommen, und ſorgſam ausgeſchmiedet, woraus dann treffliche Waffen, und namentlich Schwerdter verfertigt worden ſeyen, mit denen man ohne Mühe Knochen, Schilder und Helme habe durchhauen können *).

Mag dieß nun auch ſehr unwahrſcheinlich klingen, ſo ſcheint es doch nicht ohne hiſtoriſchen Grund zu ſeyn. Denn wie Thunberg in ſeiner Entdeckungsreiſe, Th. II. S. 122, meldet, bereiten die Japaneſer den Stahl noch heute auf eben dieſe Art; und zwar mit ſolchem Erfolge, daß ihre daraus verfertigten Säbelklingen ganz den Damascener-Säbeln gleich geſchätzt werden, und man eine einzige oft mit funfzig bis hundert Thalern nach unſerem Gelde bezahlt. Wer geneigt iſt, den Stahl für das vollkommenſte Eiſen zu halten, dem liegt rückſichtlich der Stahlbereitung aus eingeroſtetem Eiſen die Hypotheſe ſehr nahe, daß zuerſt nur der weichere und unedlere Theil in Roſt verwandelt werde, und alſo ſchon hierdurch der beſſere Theil der ganzen Maſſe ſich von ſelbſt ausſcheide **).

Was übrigens die eigentliche kunſtgerechte Herſtellung einer möglichſt dauerhaften Art von Stahl betrifft, ſo haben bis in die neuere Zeit viele Chemiker, Metallurgen u. ſ. w. feſt daran geglaubt, daß ehemals ein Härtungs-

---

*) In Beckmann's Geſch. der Erfindungen, Bd. V. S. 87 u. f., ſind dieſe Stellen näher erwähnt.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. V. S. 89.

Waſſer exiſtirt habe, und ſich wieder auffinden laſſen müſſe, mit deſſen Hülfe man auf beliebige Art dem Stahle dieſen oder jenen Grad von Härte ertheilen könne. Einen hiſtoriſchen Grund für die Richtigkeit dieſer Annahme glaubte man in der Thatſache zu entdecken, daß man von den alten Künſtlern Steinarten bearbeitet fand, an die ſich jetzt Niemand ſo leicht wagen würde, wie z. B. die feſteſte Sorte des Porphyrs. Man machte alſo beſtändig neue Verſuche zur Wieder-Auffindung dieſes Härtungs-Waſſers; und wirklich ſoll nach dem Zeugniß des Vaſari (in ſeinen italiäniſch geſchriebenen Lebensbeſchreibungen berühmter Maler, Bologna 1681. 4., Th. I. S. 11.) im Jahre 1555 dem Großherzoge Cosmus von Florenz dieſe Auffindung gelungen ſeyn. Vaſari erzählt nämlich, der Großherzog habe unter einem Vorrathe von werthvollen Steinen einen Porphyr-Block gehabt, den er gern zu einem Becken für einen Springbrunnen habe verwenden laſſen wollen. Da nun die geſchickteſten Künſtler wegen der großen Härte dieſer Steinart die Ausführung für unmöglich erklärt hätten, ſo ſey dieß dem Großherzog ein Anlaß geweſen, ſelbſt aus einigen Kräutern (die aber Vaſari nicht nennt) ein Härtungs-Waſſer zu bereiten, welches, zum Ablöſchen der vorher glühend gemachten Werkzeuge gebraucht, ſo viel gewirkt habe, daß man wirklich im Stande geweſen ſey, den Wunſch des Großherzogs zu erfüllen, indem der Bildhauer Franceſko del Tadda nicht nur das verlangte Becken aus dem Porphyr-Block hergeſtellt, ſondern aus gleich hartem Stein auch noch viele andere Kunſtwerke erſchaffen habe.

So wenig wahrſcheinlich auch die Sache klingt, ſo iſt ſie doch keineswegs für unmöglich zu halten, ſobald nur

dabei blos an die Härtung der Werkzeuge durch ein ſolches Waſſer, nicht aber an eine dadurch bewirkte Erweichung der Steinmaſſe gedacht wird: welche letztere falſche Auslegung der Vaſari'ſchen Erzählung ſich Winkelmann erlaubt hat*).

Nach dem Tode des vorgenannten Künſtlers Tadda ſollen Curradi, Corſi und Silveſtrini die Erben der Kunſt geworden ſeyn, das fragliche Härtungs-Waſſer zu bereiten. Doch iſt es glaublicher, daß die Kunſt, Porphyr und ähnliche harte Steinarten mit dem Meiſel zu bearbeiten, niemals ganz verloren gegangen, ſondern daß die Bildhauer nur, der großen Mühſamkeit dieſer Arbeit wegen, ſie mitunter für unausführbar erklärt, und im äußerſten Falle wenigſtens ein geheim gehaltenes Härtungs-Waſſer für unumgänglich nöthig dazu erklärt haben, damit ihnen einestheils dieſe ſchwierige Arbeit ſo ſelten wie möglich zugemuthet werde, anderntheils aber deren dennoch bewirkte Durchführung deſto größern Ruhm bringe.

Uebrigens haben neuere metallurgiſche Unterſuchungen genügend gezeigt, daß, wenn es auch wirklich ein techniſches Härtungs-Waſſer für die Stahlbereitung geben ſollte, doch bei derſelben weit mehr auf die natürliche Beſchaffenheit des in Stahl zu verwandelnden Eiſens, und auf den hiernach einzurichtenden Hitzgrad beim Glühen, als auf das Ablöſchungs-Waſſer ankommt; obgleich die Wirkſamkeit der Ablöſchung befördert wird, wenn der Arbeiter dabei eine dünne Scheibe Unſchlitt auf das Waſſer legt, oder heißes

---

*) Vergl. Winkelmann's Geſch. der Kunſt, Wien 1776. 4., S. 522. Er iſt aber auch darüber bereits von Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 93 u. f., zurecht gewieſen worden.

Oel darauf gießt, ſo daß der glühende Stahl erſt durch dieſe fettige Decke hindurch muß, ehe er wirklich im Waſſer abgelöſcht wird. Namentlich ſollen dadurch Brüche im Stahl vermieden werden.

Die Erfindung, Stabeiſen dadurch in Stahl zu verwandeln, daß man es in anderes, zerſchmolzenes Eiſen eintaucht, haben ſchon Agrikola, Imperati und andere Kunſtverſtändige erwähnt; und es ſcheint auch, ſeitdem Réaumur in ſeinem Werke l'Art de convertir le fer en acier, à Paris 1722. 4., S. 250. dieſes Verfahren umſtändlich geprüft und für richtig befunden hat, kein Zweifel weiter dagegen zu exiſtiren; ja, man dürfte vielleicht, wie es mir wenigſtens ſcheint, durch nähere Beachtung dieſer Procedur auf den wahren, natürlichen Anhaltepunct für die Umwandelung des Eiſens in Stahl am ſicherſten hingeleitet werden.

Mehrere Zeugniſſe alter Schriftſteller beweiſen, daß ſchon bei den Griechen und Römern einzelne Sorten von Stahl beſonders hoch gehalten wurden: namentlich gehören hierher das ſogenannte indiſche und chineſiſche Eiſen (Ferrum Indicum und Sericum)*). Erſteres war höchſt wahrſcheinlich einerlei mit dem ebenfalls vorzugsweiſe erwähnten Ferrum candidum. Denn man weiß, daß noch jetzt in Indien eine ſehr vorzügliche Art von Schmelzſtahl von ſilberfarbigem Glanze bereitet wird**).

---

*) Vergl. Fr. 16. §. 7. D. de Publicanis (39, 4.), wo von der Verzollung dieſes Stahles die Rede iſt, und Plinius, Hist. natur. XXXIV, 14.

**) Vergl. die Londner Philosophical Transactions von 1795, Th. II. S. 322 u. ff.

Daß man mit der Zeit auch in der Kunſt der Stahlfabrication immer weiter vorwärts ſchritt, leidet keinen Zweifel; doch liegen manche hierher gehörige hiſtoriſche Thatſachen noch ziemlich im Dunkel. So weiß man z. B. noch immer nicht, wann der ſo berühmte türkiſche damaſcirte Stahl zuerſt in Europa bekannt geworden iſt, obwohl es keinen Zweifel leidet, daß er ſchon ziemlich zeitig unter die aus der Levante nach Europa gelangenden Handelsartikel gehörte.

In neueſter Zeit, wo ſchon das ſo weit getriebene Maſchinen-Weſen eine immer größere Menge guten Stahls für ſich in Anſpruch zu nehmen begann, hat man natürlich darauf denken müſſen, auch geringhaltigeres Eiſen durch künſtliche Bearbeitung in brauchbaren Stahl umzuwandeln; und es iſt dieß auch wirklich gelungen; ja, man darf hoffen, daß man es hierin bald noch weiter bringen werde, da der in Ausſicht liegende große Gewinn alle Eiſen- und Stahlhüttenbeſitzer auf das Stärkſte antreiben muß, immer wieder neue hierauf abzweckende techniſche Verſuche zu machen *).

---

*) Vergl. hierzu den äußerſt intereſſanten Aufſatz eines ſehr erfahrenen Kunſtverſtändigen, des Herrn Maſchinendirectors Brendel zu Freiberg, über die zweckmäßigſte Behandlung des Roh- und Stabeiſens, namentlich im Betreff ſeiner techniſchen Verwendung beim Maſchinen-Weſen u. ſ. w., in dem von der Berg-Akademie zu Freiberg herausgegebenen Kalender für den ſächſiſchen Berg- und Hüttenmann, auf das Jahr 1841. (Freiberg 1841. 8.) S. 167 u. ff.

VII.

Die Einführung des Metalldrahts.

Wenn man bedenkt, auf wie vielfältige Art jetzt Metalldraht in allen Sorten verwendet wird, ſo kann man ſich die Zeit, wo dieſes zwar an ſich unbedeutende, aber doch in vieler Rückſicht weſentliche Unterſtützungsmittel für techniſche Arbeiten noch völlig entbehrt ward, nur als eine für ſolche Leiſtungen unerfreuliche vorſtellen: und dennoch iſt wirklich dieſes Hülfsmittel weit ſpäter in ſeiner jetzigen Eigenthümlichkeit zur Anwendung gekommen, als man vielleicht denken ſollte.

Höchſt wahrſcheinlich nämlich hat man anfangs das dehnbare Metall blos mit Hämmern zu dünnen Blechen und Blättern geſchlagen, dieſe mit Scheeren oder andern Werkzeugen in ſchmale Streifen zerſchnitten, und letztere mit Hammer und Feile zu Drähten oder Fäden geründet. So mühſam auch dieß war, ſo läßt ſich doch um ſo weniger daran zweifeln, daß dieß die älteſte Manier, Draht zu fabriciren, geweſen, da es beſtimmte hiſtoriſche Zeugniſſe dafür aus der Urzeit giebt. So leſen wir z. B. im zweiten Buche Moſ. 39, 3., daß bei Verfertigung der Amtskleidung des Hohenprieſters Aaron das Gold geſchlagen, zu Fäden geſchnitten, und dann unter den Seiden=Stoff hineingewirkt

ward. Ebenſo erzählen Homer (Odyss. VIII, 273. 278.) und Ovid (Metamorph. IV, 174.), daß Gott Vulcan, als er die ungetreue Venus ſammt ihrem Liebhaber Mars in der angenehmſten Situation feſthalten wollte, ſofort an ſeine Schmiede-Eſſe trat, Ambos, Hammer und Feile nahm, und ein ſo feines Netz ausſchmiedete, daß daſſelbe, zärter als Spinnengewebe, ſogar den Göttern ſelbſt unbemerkbar blieb: eine mythologiſche Dichtung, welche in ſo fern hiſtoriſchen Werth hat und Glauben verdient, als dadurch die von der Vorwelt anerkannte Schwierigkeit einer ſolchen Leiſtung deutlich bekräftigt wird. Freilich mußte es auch als der Höhenpunct der Schmiedekunſt erſcheinen, blos mit Hammer und Feile ein Drahtgewebe von dieſer Feinheit herzuſtellen, und nicht mit Unrecht machte man daher einen Gott zum Vorſtande ſolcher Fertigkeit.

Auch die ſpäteren Schriftſteller des Alterthums gedenken des Drahtziehens noch nicht; denn mit dem dehnbaren Metall (aes ductile), deſſen Plinius (Hist. nat. XXXIV, 8.) erwähnt, iſt, wie ſich aus den übrigen Worten ergiebt, blos ſolches Metall gemeint, welches ſich zu dünnen Blechen hämmern läßt. Und da überhaupt Arbeiten aus Metalldraht, wie Drahtnetze, Drahtgitter u. dergl., bei den alten Autoren nur ſelten aufgeführt werden, ſo liegt auch hierin ein indirecter Beweis dafür, daß man ſie blos als mühſame Producte der Schmiedearbeit, nicht aber als das urſprüngliche Erzeugniß einer ſolchen Operation kannte, wie ſie bei der jetzt üblichen Drahtzieherkunſt vorkommen.

Das Gold, welches ſeiner verhältnißmäßigen Seltenheit wegen zu werthvollem Prachtſchmuck beſonders geeignet erſchien, und zugleich die meiſte Dehnbarkeit verrieth, ward ſchon ſehr zeitig zur Kleider-Verzierung verwendet. Doch hat

man wohl anfänglich blos maſſive Goldſtreifen, gleich den jetzigen Treſſen, an den Rand der Gewänder genähet, und die goldnen Sterne u. dergl., womit, nach den Erzählungen alter Schriftſteller, Pracht-Gewänder nicht ſelten beſetzt geweſen ſeyn ſollen, aus geſchlagenem Goldblech ausgeſchnitten und aufgenähet, wie dieß noch jetzt mit den Goldflittern geſchieht. Später jedoch wurden, wie nicht nur die obige Bibelſtelle andeutet, ſondern auch aus einigen Worten des Plinius (Histor. natur. XXXIII, 4.) ſich ſchließen läßt, wirkliche Goldfäden ganz oder zum Theil als Webeſtoff für Kleider verbraucht. Nach einer andern Stelle bei Plinius (VIII, 48.) ſoll der König Attalus von Bithynien die Kunſt, maſſive Goldfäden in die Kleiderſtoffe zu weben, erfunden haben; allein höchſt wahrſcheinlich iſt dieſe Erfindung weit älter, obwohl ſie den Römern allerdings kaum funfzig Jahre vor Chriſti Geburt bekannt geworden ſeyn mag. Uebrigens ſcheint es faſt, als ſeyen, trotz des Wortlautes in der letztern Stelle, doch daſelbſt nicht eigentlich Gewebe von Goldfäden, ſondern vielmehr Gold-Stikkereien mit der Nadel gemeint, da nicht nur Plinius ſelbſt unmittelbar vorher von dieſer Goldſtickerei mit der Nadel redet, ſondern auch eine Stelle bei Silius Italicus (XIV, 661.) ausdrücklich ſagt, die attaliſchen Zeuge wären mit der Nadel geſtickt worden. Auch gewinnt die fragliche Vermuthung dadurch an Stärke, daß Plinius am angegebenen Orte die attaliſchen Zeuge auch babyloniſche nennt, und dieſe letztern, wie unter andern Martial (VIII, 28.) bezeugt, gewiß mit der Nadel geſtickt wurden; zumal, da bei Plinius das Wort einweben (intexere) nicht ſelten für einnähen (insuere) gebraucht wird; wie z. B. die Stelle XXXV, 9 zeigt, die wohl

kaum auf eingewebte, ſondern nur auf eingenähete Buchſtaben zu deuten ſeyn möchte, obwohl das Wort intexere gebraucht iſt*).

Nach allem Anſchein hat man Silberfäden auf ähnliche Art weit ſpäter zu verwenden angefangen; denn weder Plinius, noch ein anderer ihm vorausgehender, oder gleichzeitiger Schriftſteller gedenkt der Silberſtoffe; obwohl dieß gewiß geſchehen ſeyn würde, wenn ſie damals ſchon üblich geweſen wären. Vielmehr läßt ſich aus einer Stelle in des Vopiscus Lebensbeſchreibung des Kaiſers Aurelius (Kap. 46.), wo er erzählt, dieſer Imperator habe den Verbrauch des Goldes zu Vergoldungen und Webereien ganz verbieten wollen, weil, trotz der vorhandenen größern Menge an Gold, als an Silber, doch jenes dadurch ſeltner werde, daß es ſo häufig in den Vergoldungen und Goldfäden verloren ginge, während alles vorhandene Silber ſich in ſeiner eigentlichen Beſchaffenheit erhielte — mit ziemlicher Sicherheit ſchließen, daß man ſelbſt damals die Silberfäden noch nicht zur Weberei oder Stickerei verwendet habe. Erſt unter den ſpätern griechiſch-conſtantinopolitaniſchen Kaiſern wurde, wie Salmaſius in ſ. Anmerkungen zu der vorerwähnten Stelle des Vopiscus erwieſen hat, dieſer Gebrauch des Silbers üblich.

Dabei blieb man aber hinſichtlich der eigentlichen Bereitung der Gold- und Silberfäden noch weit länger bei der alten, beſchwerlichen Sitte ſtehen, ſich dazu blos des Hammers und der Feile zu bedienen. Selbſt im achten

---

*) Vergl. den hierbei mehrfach benutzten Aufſatz von Beckmann über Drahtzieherei, in deſſen Geſch. der Erf., Bd. III. S. 64 u. ff.

Jahrhunderte nach Chr. Geb. ſcheint man noch immer keinen Verſuch gemacht zu haben, die zu ſchmalen Streifen geſchlagenen und zerſchnittenen Metalle durch die Löcher einer, ſenkrecht auf einen Arbeitstiſch befeſtigten, ſtählernen Platte zu ziehen, und ſo das eigentliche Drahtziehen zu erfinden. Zwar ſind die am leichteſten dehnbaren Metalle vermuthlich zuerſt zu Draht gezogen worden, ſo daß man alſo den Meſſing- und Eiſendraht für weit älter zu halten hat, als den Gold- und Silberdraht: allein, auch wenn man dieß annimmt, läßt ſich dadurch die wahre Zeit der Erfindung des Metalldrahts noch immer nicht ſicher genug ausmitteln. Denn von den Drahtarbeiten der Vorzeit ſind uns ſo wenige Ueberreſte verblieben, daß ſich daraus wenigſtens kein hinreichender Schluß machen läßt. Vielmehr liegt ein augenſcheinlicher Beweis dafür, daß ſich das althergebrachte Drahtſchmieden auch in Deutſchland noch ſehr lange erhielt, in der Thatſache, daß ſelbſt noch bis gegen Mitte des vierzehnten Jahrhunderts die Drahtmacher zu Nürnberg und Augsburg weit häufiger Drahtſchmiede, als Drahtzieher genannt wurden, und erſt nach dieſer Zeit die letztere noch jetzt übliche Benennung allmählig herrſchend ward. Man kann alſo höchſtens annehmen, daß die Kunſt des wirklichen Drahtziehens im vierzehnten Jahrhunderte ihre Entſtehung erhalten habe, und namentlich in vorgenannten beiden, durch techniſche Erfindungen ſolcher Art vielfach ausgezeichneten, deutſchen Städten allmählig in Gebrauch gekommen ſey.

Jedenfalls ging man in der Drahtzug-Operation ſelbſt nur Schritt vor Schritt vorwärts. Anfangs wurde gewiß der Zug nur mit der Hand vom Arbeiter bewirkt; ohngefähr

auf die Art, wie noch jetzt unſre Nadler den Draht verfeinern, indem ſie ihn von einer Radwelle auf die andere winden, und ihn dabei durch die Löcher eines Zieh-Eiſens hindurchzwingen; was um ſo wahrſcheinlicher iſt, da die Beſchreibung und Abbildung, welche der zu Anfang des ſiebenzehnten Jahrhunderts lebende Italiäner Garzoni in ſ. Buche: **La piazza universale** (Venedig 1610. 4.) S. 390 vom Drahtziehen giebt, ganz mit vorbemerkter Vorſtellung von dieſer Arbeit übereinkommt. Doch mußte man nach einiger Zeit um ſo eher ſich bewogen fühlen, eine Maſchine für dieſen Zweck zu erfinden, da man auf den Gedanken kam, der Erſparniß wegen wenigſtens den Gold- und Silberdraht nicht mehr, wie anfangs, maſſiv zu machen, ſondern ihn über leinene oder ſeidne Fäden zu ſpinnen; wodurch er zugleich an Biegſamkeit gewann. Die Spinnmühle, auf welcher dieſe Arbeit jetzt verrichtet wird, iſt äußerſt ſinnreich erdacht; gleichwohl hat man den Namen des erſten Erfinders in Vergeſſenheit kommen laſſen: ein Undank, über den ſich ſchon der berühmte d'Alembert im **Discours préliminaire de l'Encyclopédie** mit Recht beklagt *).

Auch dabei aber gab ſich ein allmähliges Fortſchreiten kund: indem man anfangs die leinenen und ſeidnen Fäden nur mit rund gezogenem Draht beſpann, und die Kunſt, den Draht vorher platt zu drücken, erſt ſpäter erfand. Letzteres aber war deshalb außerordentlich vortheilhaft, weil man mit dem vorher geplätteten Drahte über dreimal ſo

*) Eine genaue Abbildung und Beſchreibung von einer ſolchen Draht-Spinnmühle findet ſich unter andern im zehnten Bande der, zur großen Pariſer **Encyclopédie** gehörigen Kupferſammlung, unter dem Artikel: **Tireur et fileur d'or.**

viel Seide bedecken konnte, als mit dem blos rund gezogenen: ſo daß ſeit dieſer Vervollkommnung der Drahtzieherei Treſſen und ähnliche Waaren um ſehr Vieles billiger hergeſtellt werden konnten; wozu noch der Vortheil kam, daß der Metallglanz des Drahts durch das Plätten ſehr erhöhet, und alſo auch die Waare ſelbſt verſchönert ward. Die Plätt=Operation ſelbſt geſchieht jetzt bekanntlich auf einer eigenen Plättmaſchine, d. h., auf zwei ſtählernen Walzen, welche durch eine Kurbel in Bewegung geſetzt werden. Der Draht wird hierbei, indem er durch den äußerſt engen Zwiſchenraum zwiſchen beiden Walzen hindurch geht, ſo völlig platt gedrückt, daß nicht die geringſte Rundung mehr an ihm zu merken iſt, und empfängt in dieſem veränderten Zuſtande den Namen: Lahn. Daß dieſe ſtählernen Walzen mit äußerſter Genauigkeit gearbeitet ſeyn müſſen, leuchtet von ſelbſt ein. Anfangs wurden ſie meiſtens in Mailand verfertigt, ſpäter aber in Neufchatel, und bis in die neuere Zeit koſtete das Paar davon gegen 200 Thaler; was ſich leicht erklärt, da außer der ganz accuraten Arbeit auch die beſte Härtung des Stahls und die feinſte Politur unerläßliche Bedingungen für den Verfertiger ſind. Lange Zeit hindurch hat man ſich, vor Erfindung dieſer Plättmaſchinen, hinſichtlich der Zurichtung des Drahts für das Spinnen auf die Seide, mühſelig genug damit beholfen, ihn auf dem Ambos mit dem Hammer zu plätten; indem die breit geſchlagenen Metallſtreifen oder Zaine, nachdem ſie mit der Scheere zu ſchmalem Draht geſchnitten und durch die Drahtlöcher des Zieheiſens hindurch gezogen worden waren, wieder auf den Ambos genommen, und Stück vor Stück platt gearbeitet wurden. Der in den Plättwalzen liegende große Vortheil hat nachher dazu gedient, dieſelben als

Streckwalzen auch auf Meſſingwerke, Münzſtätten und ähnliche Werkſtätten überzutragen.

Obgleich übrigens das eigentliche Ziehen des Drahtes ſchon ſeit Jahrhunderten durch Mühlen-Triebwerke geſchieht, ſo iſt doch gewiß die jetzt übliche Drahtzug-Maſchine anfangs weit weniger vollkommen geweſen. Denn während jetzt eine vom Waſſer getriebene Daumwelle mit Hülfe eines Hebels eine Zange in Bewegung ſetzt, die ſich, indem ſie gegen das Zieheiſen fällt, öffnet, den durch ein Loch deſſelben geleiteten Draht ergreift, ſich beim Zurückgehen ſchließt, und auf dieſe Art den Draht mit ſich fort nimmt — war früherhin dieſe Operation ohne alle Mithülfe von Menſchenhand wohl noch nicht üblich. Wer dieſe Drahtzug-Maſchine erfunden, iſt auch wieder unbekannt; doch ſagt man, es ſey ein Nürnberger Künſtler, Namens Rudolph, geweſen, der um das Jahr 1430 gelebt habe. So viel wenigſtens iſt ausgemacht, daß man in Nürnberg auch ſpäterhin dieſe Kunſt ganz beſonders vervollkommnet hat. Nur haben die Drahtzieher dieſer Stadt bald angefangen, ſich mehr mit Verfertigung des Meſſing- und Eiſendrahts, als des Gold- und Silberdrahts zu beſchäftigen; ſo daß namentlich die feineren Arbeiten der letzteren Art ihre ſpätere Ausbildung mehr in Italien und Frankreich empfangen haben, und viele hierher gehörige Kunſtgriffe dann erſt wieder von da aus nach Deutſchland verpflanzt worden ſind. So ſoll z. B. ſchon um das Jahr 1570 ein Franzoſe, Namens Anton Fournier, die Kunſt der feinen, in Frankreich üblichen Drahtzieherei nach Nürnberg gebracht, und den Drahtzugs-Apparat weſentlich verbeſſert haben. Auch ſoll der daſige Bürger, Friedrich Hagelsheimer, hierdurch bewogen worden ſeyn,

im Jahre 1592 für die Vollführung der feinen Gold- und Silberdrahtzugs-Arbeiten, welche bis zu jener Zeit blos in Italien und Frankreich ſauber genug zum Behuf des Verſpinnens und Verwebens gefertigt wurden, nun auch zu Nürnberg gehörige Anſtalten zu treffen*). Wie man ſagt, brachte Hagelsheimer — in Nürnberg ſelbſt gewöhnlich Held genannt — zu dieſem Zwecke Arbeiter aus Frankreich in ſeine Vaterſtadt, und empfing anfangs vom daſigen Magiſtrat die ausſchließliche Berechtigung, innerhalb eines Termins von funfzehn Jahren dergleichen feine Drahtarbeit ganz allein in Nürnberg verfertigen, und jeden Nachahmungs-Verſuch als Uebertretung ſeines Privilegii obrigkeitlich ahnden laſſen zu dürfen. Auch wurde ihm dieſes Zugeſtändniß mit Rückſicht auf die Mühſamkeit der Arbeit und den bedeutenden Betrag ſeines Fabrikaufwandes, im Jahre 1607 auf weitere funfzehn Jahre verlängert. Da jedoch dieſes Privilegium ſich ausdrücklich nur auf die feine Drahtarbeit bezog, und auch nur für den Bereich der Stadt Nürnberg galt, und die Verfertigung von kupfernem, verſilberten und vergoldeten Drahte allmählig weit größere Ausdehnung, als die feine Arbeit, erlangte: ſo verſchaffte ſich Hagelsheimer unter dem 19. März 1608 auch noch vom Kaiſer Rudolph II. die Begünſtigung, daß ihm ſein früheres Privilegium nicht nur beſtätigt, ſondern auch

*) Für das hohe Alterthum der feineren Drahtzieherei in Italien zeugt eine merkwürdige, aus dem neunten Jahrhunderte ſtammende, in der Bibliothek des Domcapitels zu Lucca befindliche Handſchrift, aus welcher Muratori in den Antiquitt. Italiae, Tom. II. p. 374, einen Auszug gegeben hat. Es iſt dort von der Bereitung des Golddrahts die Rede, und dieſe Kunſt kam vielleicht aus dem Orient zuerſt nach Italien, und von da nach Frankreich.

auf kupferne, verſilberte und vergoldete, oder ſogenannte leoniſche (wohl eigentlich lyoniſche, zu Lyon erfundene) Drahtarbeit ausgedehnt, und noch dadurch erweitert ward, daß man ihm das Recht ertheilte, Arbeit von dieſer Art, die ihm in Nürnberg nachgemacht worden, überall im deutſchen Reiche zu confiſciren, und ihm entlaufene Arbeiter auf gleiche Art zu vindiciren: noch ungerechnet, daß auch die Dauer des Privilegii abermals um funfzehn Jahre verlängert ward. Dieſe Prolongation dehnte ſpäterhin der Kaiſer Matthias unter dem 19. Sept. 1612 auf neue funfzehn Jahre aus. Doch blieb es auch hierbei nicht. Denn da, nach Erlöſchung des Nürnbergiſchen Stadtprivilegii, welches Hagelsheimer beſaß, er und ſeine drei Söhne Bartholomäus, Friedrich und Paulus ſich im Jahre 1621 mit dem geſammten Drahtzieher-Gewerke zu Nürnberg über eine gewiſſe Verlags-Ordnung verglichen, wonach die übrigen Meiſter ſich faſt ganz auf den Drahthandel beſchränkten, die Verfertigung aber dem Hagelsheimer und ſeinen Söhnen überließen, ſo wurde es dieſen nicht ſchwer, ſich unter dem 26. Sept. 1622 auf Interceſſion des Reichshofraths das Privilegium zur ausſchließlichen Drahtfabrication als ein kaiſerliches Mann-Lehn verleihen zu laſſen; wobei blos die Bedingung beigefügt ward, daß nach Ablauf von abermaligen funfzehn Jahren, vom 28. Sept. 1621 an gerechnet, die Lehn über dieſes Privilegium neu geſucht werden müßte.

Indeſſen lag in dieſer überreichlichen Begünſtigung des Hagelsheimer und ſeiner Deſcendenz ein zu großer Druck für die übrigen Drahtzieher-Gewerken, als daß nicht letztere bald mit erſterem hätten in Streit gerathen ſollen. In Folge deſſelben ward, nachdem die Sache beim Reichshof-

rath zu Wien angebracht worden, nach mancherlei weitläuftigen Auseinanderſetzungen, das Hagelsheimer'ſche Privilegium zuletzt, namentlich wegen eines nicht confirmirten Vergleichs von 1655, für erloſchen geachtet, und die Belehnung auf das geſammte Drahtzieher-Handwerk zu Nürnberg übergetragen, hierdurch aber der ferneren Entwickelung dieſer Profeſſion die frühere Freiheit wieder eröffnet.*).

Außerhalb Nürnberg gab es dergleichen Profeſſioniſten in andern deutſchen Städten zum Theil noch zeitiger, wie namentlich zu Augsburg, wo man ſich ſchon ſeit 1550 viel mit der aus Italien dahin gebrachten Gold- und Silberdraht-Fabrication abzugeben begann. Dieß war um ſo nützlicher, da früher, wie ſich ſelbſt aus der Reichspolizei-Ordnung von 1548 ergiebt, beſonders für das nach Unzen berechnete Treſſen-Gold große Summen aus Deutſchland nach Italien und Frankreich gingen. Zwar hielt es anfangs ziemlich ſchwer, die mit bedeutendem Gewerbs-Aufwand verbundene Golddrahtzieherei zu Augsburg in den rechten Gang zu bringen. Allein nachdem der Drahtziehermeiſter Andreas Schulz, von der daſigen reichen Kaufmanns-Familie Hopfer unterſtützt, einige italiäniſche Drahtzieher aus Venedig nach Augsburg gebracht hatte, und durch Georg Geyer daſelbſt das in Italien von ihm erlernte Drahtplätten üblich geworden war, kamen

*) Vergl. hierzu einen Aufſatz von F. C. G. Hirſching, in Bibra's Journal von und für Deutſchland, Jahrg. 1788. St. 8. S. 102 u. ff. Hätten wir über die Drahtzieherei in andern gewerbfleißigen Städten eben ſo ſpecielle Angaben, wie dieſer Aufſatz über den Fortgang dieſer Profeſſion in Nürnberg enthält, ſo würde Manches, was hierher gehört, bei weitem deutlicher vor Augen liegen, als es wirklich der Fall iſt.

beide Gewerbe hier ſo in Schwung, daß vier daſige Bürger, Marcus Philipp Ulſtätt, Joh. Georg Geyer, Joſeph Matti und Moritz Zech, welche darüber im Jahre 1698 ein beſonderes Privilegium vom Stadtrathe erhalten hatten, aus Dankbarkeit dafür von ihrem Landsmanne, dem damals berühmten Medailleur, Philipp Heinrich Müller, eine ſehr ſchöne Medaille auf dieſen guten Fortgang ihrer Profeſſion ſchlagen ließen. Auch beſtand namentlich die Geyer'ſche Drahtfabrik ſehr lange in Augsburg, da ſie noch gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts durch Eberhard Bozenhard fortgeführt ward *).

Geht nun aber auch hieraus hervor, daß die feine Drahtzieherei in Augsburg bei weitem früher im Gange geweſen ſey, als in Nürnberg, ſo iſt doch vielleicht rückſichtlich der Verfertigung des gröberen und wohlfeileren Metalldrahts weder Augsburg noch Nürnberg für die älteſte deutſche Gewerbsſtätte zu halten, ſondern es ſcheint der Anſpruch hierauf vielmehr den Städten des ſächſiſchen Erzgebürges zu gebühren. Wenigſtens iſt kein Grund vorhanden, die Angabe in Tobias Schmidt's Chronik der Stadt Zwickau (Ebendaſ. 1656. 4.), Th. II. S. 254, daß daſelbſt ſchon im Jahre 1506 eine Drahtmühle ſammt einer Polirmühle erbaut worden ſey, als unglaubhaft in Zweifel zu ziehen; und zwar um ſo weniger, da ſchon am Schluſſe des funfzehnten Jahrhunderts gerade in dieſer Stadt Eiſenarbeiten aller Art in ſolchem Umfange betrieben wurden, daß eine, ſpäterhin unter den Verwüſtungen des dreißigjährigen Krieges verſchwundene

---

*) Vergl. P. v. Stetten Kunſtgeſchichte von Augsburg, Th. I. S. 223 u. Th. II. S. 107.

Vorſtadt davon ehedem ganz von Eiſen=Arbeitern beſetzt war. Wurden aber jene beiden Mühlen wirklich ſchon 1506 eingerichtet, ſo läßt ſich daraus auf eine dort ſchon längſt vorher beſtehende Drahtzieherei=Gilde ein ziemlich ſicherer Schluß machen. Aehnliches iſt von Schneeberg, Annaberg und Freiberg zu ſagen: und am letzteren Orte kam auch die feinere Drahtzieherei ſpäterhin in Gang, wo denn die berühmte noch jetzt dort exiſtirende Fabrik von unächten oder leoniſchen Treſſen — d. h. von ſolchen, die aus übergoldetem und überſilbertem Draht gefertigt werden — damit in nähere Verbindung geſetzt ward.

Man hat um ſo mehr Urſache, auf den frühzeitigen Kunſtfleiß der Deutſchen in dieſer Beziehung einiges Gewicht zu legen, da ziemlich ſichere Nachrichten darüber exiſtiren, daß in andern europäiſchen Ländern die Drahtzieherei noch in der Mitte des ſiebenzehnten Jahrhunderts ſo gut, als gar nicht bekannt war. Dieß gilt namentlich von England, deſſen einheimiſche Schriftſteller ſelbſt erzählen, daß erſt im Jahre 1649 zu Esher durch die beiden Niederländer Jacob Momma und Daniel Demetrius die erſte Drahtzieherei (wire-making) in England errichtet worden ſey*).

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. III. S. 84. Dieſer Schriftſteller erwähnt ebendaſelbſt, daß in Frankreich der Eiſendraht fil d'Archal genannt werde, läßt es aber unentſchieden, ob dieſer Name von einem gewiſſen Robert Archal herſtamme, welcher nach einer unter den franzöſiſchen Drahtziehern noch herrſchenden Sage die Drahtzieherei in Frankreich zuerſt eingerichtet habe, oder ob er eine verdorbene Zuſammenziehung des Wortes Aurichalcum (Kupfer) ſey. Für letztere Erklärung ſtreitet wenigſtens der Umſtand, daß der Ausdruck fil d'Archal dem Kupferdrahte noch früher, als dem Eiſendrahte beigelegt worden zu ſeyn ſcheint.

In naher Verbindung mit der feineren Drahtfabrication ſteht die ſogenannte Filigran-Arbeit und die Verfertigung der zur Stickerei dienenden Gold- und Silberflittern; denn zu beiden wird Gold- und Silberdraht verwendet: wir wollen daher der einen, wie der andern hier mit ein paar Worten gedenken. Die Filigran-Arbeit beſteht darin, daß feine, oft kraus gedrehte, oder nach Art der ſogenannten Cantille ſchneckenförmig gewundene, zuweilen auch wohl geplättete Gold- und Silberfäden zu allerlei Laubwerk, Arabesken u. ſ. w. durcheinandergezogen und hier und da an einander gelöthet werden; während man ſie zugleich hier und da mit Hülfe eines kleinen Löthrohrs in Kügelchen zuſammen ſchmilzt, ſo daß das Ganze zwar für den erſten Anblick den Anſchein eines bunten Gewirres hat, aber doch bei näherer Betrachtung ſich in gefälliger Regelmäßigkeit darſtellt. Jetzt iſt dergleichen Arbeit meiſtens aus der Mode; ehemals aber wurden Nadelbüchschen, Juwelenſchächtelchen u. ſ. w. in großer Zahl daraus verfertigt; namentlich gab es früherhin mehrere Nonnen-Klöſter, deren Bewohnerinnen ſich in dieſer Art von feiner Arbeit Ruhm erworben hatten, und die mit den auf ſolche Art verfertigten Reliquien-Schächtelchen, Unterſetzern und Deckeln zu Altarkelchen, Einfaſſungen von Altargemälden u. dergl. einen ziemlich ausgebreiteten und nicht ganz uneinträglichen Handel trieben. Der Name Filigran-Arbeit (ouvrage de filigrane) iſt aus den beiden lateiniſchen Worten filum und granum zuſammengeſetzt, und deutet darauf hin, daß man anfangs durch dieſe Fäden verſchlungene Kornähren darſtellte. Urſprünglich ſcheint dieſe Erfindung aus dem Oriente zu ſtammen; wenigſtens findet ſie ſich an Kirchengeräthen, die ein ſo

hohes Alterthum für ſich in Anſpruch nehmen, daß ſie in dieſer Art wohl kaum von abendländiſchen Künſtlern verfertigt ſeyn können. Auch findet man ſehr künſtliche Arbeiten dieſer Art bei den Türken, Armeniern und Indianern; ja ſogar bei den Malayen, und bei den Negern in Monomotapa; obgleich dieſe Völker ſich nur ſehr unvollkommener Werkzeuge hierzu bedienen*).

Faſt möchte man übrigens bei dieſem Alterthum und der weiten Verbreitung der Filigran-Arbeit auf den Gedanken gerathen, daß auch die kunſtgerechte Drahtfabrication weit älter ſey, als man gewöhnlich annimmt, und daß ſie, wie ſchon oben angedeutet worden, ebenfalls zuerſt im Oriente geübt worden ſey.

Die Gold- und Silberflittern (bei den Franzoſen **Paillettes** genannt), die als ganz dünne, runde, in der Mitte durchlöcherte Metallblättchen erſcheinen, und als Verzierung aufgenähet werden, verfertigt man in der Art aus Draht, daß man denſelben über einer dünnen Ruthe zu Cantille ſpinnt, und dann von dieſer Cantille einzelne Windungen abſchneidet, ſie auf einem platten Ambos mit einem ſtarken Schlage plättet, und zugleich dadurch die Vereinigung der End-Spitzen der Windung bewirkt. Wie es ſcheint, wurden ſie zuerſt in Frankreich verfertigt; man

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. III. S. 87 u. f. In P. v. Stetten's früher angeführter Kunſtgeſchichte iſt, Bd. I. S. 489 u. Bd. II. S. 287, als eine der letzten ausgezeichneten Künſtlerinnen in der Filigran-Arbeit die im Jahre 1779 zu Augsburg verſtorbene Goldſtickerin Marie Euphroſine Reinhard erwähnt, die noch im Jahre 1765 die Filigran-Verzierung zu einigen ſilbernen Abendmahlskelchen auf Beſtellung nach Rußland fertigte, die ſelbſt in Augsburg allgemeine Bewunderung erregten.

ſcheint aber die darauf bezüglichen Handgriffe lange geheim gehalten zu haben, denn die deutſchen Fabriken haben dieſelben erſt zu Anfang des vorigen Jahrhunderts nachahmen lernen. Obgleich übrigens in Deutſchland ſowohl die Filigran-Arbeit, als die Stickerei mit Gold- und Silber-Flittern für den einheimiſchen Bedarf faſt ganz außer Gebrauch gekommen iſt, ſo wird dergleichen doch ſelbſt gegenwärtig noch deshalb hier und da verfertigt, weil ausländiſche, nach dem Oriente handelnde Einkäufer von Zeit zu Zeit darnach zu fragen pflegen, in wiefern ſie hoffen können, dieſe künſtlichen Arbeiten bei uns in großen Partthieen zu einem weit billigeren Preiſe zu erlangen, als wozu ſie im Orient von dortigen Künſtlern hergeſtellt werden. Einkäufe dieſer Art geſchehen z. B. noch jetzt durch die Buchareſter Juden und Griechen auf der Leipziger Meſſe, und deshalb hat es auch bis in die neueſte Zeit immer noch einige ausgezeichnete Goldſtickerinnen in Leipzig gegeben.

VIII.

Der Urſprung und Fortgang der deutſchen Meſſen und Jahrmärkte.

So gewiß auch die Erfahrung der Gegenwart lehrt, daß jetzt der Verkehr auf Meſſen und Jahrmärkten keineswegs als ausſchließlicher Mittelpunct für das regſame Getriebe des Handels daſteht: ſo wenig läßt ſich doch leugnen, daß noch vor funfzig bis hundert Jahren ihm dieſe Eigenthümlichkeit wirklich zukam, und daß ſelbſt jetzt die wichtige Bedeutung jenes Verkehrs zwar durch die Häufung der Verbindungsmittel und der Productionswege, ſo wie durch die Umänderung der ſocialen Verhältniſſe überhaupt ſehr vermindert worden iſt, gleichwohl aber deſſen Einfluß auf die regelmäßige Lebensthätigkeit des Handels immer noch fortbeſteht, und gewiß auch noch für eine längere Zukunft fortbeſtehen wird.

Das Warum? für dieſe letztere Behauptung liegt in der Natur der Sache: d. h., der Meß- und Jahrmarkts-Verkehr war von Urſprung an — namentlich in Deutſchland, deſſen Verhältniſſe wir hier zunächſt im Auge behalten — ſo ganz darauf berechnet, dem Handel Vortheil und Nachhalt zu gewähren, daß ſelbſt veränderte Verhältniſſe ihm dieſen Charakter nur zum Theil entziehen können,

und daß alſo, je weniger ſich ein Fortbeſtehen cultivirter Staaten ohne Handel denken läßt, um ſo gewiſſer auch Meß- und Jahrmarkts-Verkehr in allen ſolchen Staaten noch ferner ſich erhalten muß.

Da jedoch in neuerer Zeit dem deutſchen Mittelſtande nicht ſelten durch die Andeutung bange gemacht worden iſt, als habe das Meß- und Jahrmarktsweſen ſich völlig überlebt, ſo ſcheint es von praktiſchem Intereſſe für die Beruhigung gewerbfleißiger, und darum höchſt achtungswerther Bürger bei dem, vom Meß- und Marktweſen gar ſehr abhängigen commerciellen Theile ihres Profeſſions-Verkehrs, den Ungrund der erwähnten Andeutung durch eine nähere hiſtoriſche Erläuterung des obigen Satzes deutlich nachzuweiſen, und alſo in einer kurzen Geſchichte des deutſchen Meß- und Jahrmarkts-Verkehrs deſſen innigen Zuſammenhang mit dem Handel überhaupt ſo klar wie möglich in das Licht zu ſtellen.

Der Ausgangspunct dafür muß jedenfalls von einer in wenige Worte gefaßten Charakteriſirung der erſten Grundlagen des deutſchen Städteweſens überhaupt entnommen werden: denn Meß- und Markt-Verkehr iſt ſtets ein Theil des ſtädtiſchen Gewerbes geweſen.

Allen davon noch vorhandenen hiſtoriſchen Zeugniſſen zu Folge waren die älteſten deutſchen Städte nichts Anderes, als ein Haufen dicht an einander gebaueter Hütten von Holz und Lehm, mit einem Erdwall und Graben zum Schutz für Weiber, Kinder und Heerden gegen die in der Zeit vom neunten bis vierzehnten Jahrhunderte ſo häufig vorkommenden Streifzüge raubſüchtiger Feinde. In dem nächſten Umkreiſe ſolcher Burgen — die ihren Namen von der Bergung der Habe empfingen — legte man nun

auch, bei Einführung des Chriſtenthums, die erſten K i r c h e n an, da dieſe hierdurch etwas Schutz erhielten, und die Vertheidigung ſeiner gottesdienſtlichen Anſtalten jedem neu erworbenen Chriſten zur ſtrengſten Gewiſſenspflicht gemacht war. Anfangs wurden freilich auch dieſe Kirchen nur von Holz erbauet, und ihnen nur eine oder ein Paar dürftige Wohnungen für den Biſchoff oder Pfarrer und deren Gehülfen beigegeben: doch ließ die genügſame Einfachheit jener Zeiten ſich dadurch nicht irren, wenn nur der Hauptzweck erreicht ward, daß das kirchliche Gebäude ſelbſt geeignet war, bei den ſonn= und feſttäglichen Verſammlungen wenigſtens die Mehrzahl derer aufzunehmen, die mit ihrem Gottesdienſt an daſſelbe gewieſen waren. Da jedoch immer dergleichen Kirchen in der älteſten Zeit noch ſelten waren, ſo waren die Sprengel für dieſelben anfangs ſehr groß und ausgedehnt. Es mußte daher bei den kirchlichen Verſammlungen — deren regelmäßiger Beſuch damals bekanntlich für weit unerläßlicher gehalten ward, als jetzt — an Sonn= und Feſttagen meiſtens eine ziemlich große Menſchen=Menge zuſammenkommen. Dieſe ſo ordnungsmäſig wiederholten Zuſammenkünfte vieler Menſchen an e i n e m und d e m ſ e l b e n Orte gaben zuerſt Anlaß, daß ſich daſelbſt Leute einfanden und niederließen, die irgend ein Handwerk oder eine Kunſt verſtanden; weil ſie die nächſte Ausſicht hatten, hier mit ihrer Arbeit und Hülfe in kurzer Zeit ſich Geld zu verdienen. Denn von dem äußerſten Ende des großen Kirchenſprengels langten die Kirchenbeſucher oft erſt nach mehreren Tagereiſen durch menſchenleere Gegenden bei ihrer Kirche an, und erſchienen dann mitunter in einem Zuſtande, rückſichtlich deſſen fremder Beiſtand mit allerlei Bedürfniſſen und Arbeit ihnen

dringend nöthig war; es mußte alſo für Handwerker und Künſtler, die ihnen hier behülflich ſeyn wollten, ſich reichliche Gelegenheit zu Erwerb offenbaren. Eben darum ſiedelten ſich dergleichen gewerbtreibende Leute gar gern in der Nähe ſolcher mit Kirchen, Wallfahrtsplätzen u. dergl. verſehenen Burgen an; und als nach und nach dieſe Kirch-Burgen ſich in Städte, d. h. in größere, mit Wall, Mauer und Graben eingeſchloſſene, und durch eine feſtſtehende Beſatzung vertheidigte Ortſchaften verwandelten, welchen man wegen dieſer Beſatzungen oder Stationes den Namen Städte beilegte, gewann auch der Gewerbs-Betrieb des Handwerksſtandes immer größere Feſtigkeit und Bedeutung; zumal, da ſeit der Regierung König Heinrich I., alſo zuerſt in der Zeit von 920—940 dieſe ſtädtiſchen Anſiedelungen nicht mehr blos von hörigen d. h. perſönlich unter fremder Botmäßigkeit ſtehenden, ſondern weit häufiger von freien mit mehrfachem Beſitzthum verſehenen Leuten beſetzt wurden, welche bis dahin abgeſondert von einander auf ihren Aeckern gelebt hatten, nun aber den größeren Schutz gegen fremde Raubſucht benutzten, der in den neu angelegten Städten ſich ihnen darbot, und hierzu auch von ihren Landesherren ſelbſt veranlaßt wurden.

Mit dieſer Erweiterung des Handwerksſtandes aber hing es ganz natürlich zuſammen, daß bald Handelsleute aller Art ſich bewogen fanden, den vergrößerten Bedürfniſſen derer, welche täglich einer immer höher ſich ſteigernden Menge roher Producte zur gewerblichen Verarbeitung bedurften, durch regelmäßig wiederkehrendes Erſcheinen in den neuen Städten auf eine, für beide Theile möglichſt bequeme Weiſe abzuhelfen.

Schon beim erſten Beginn der mit weiten Wanderungen

verknüpften Kirchgänge in den größeren Kirchenſprengeln durften Handelsleute von einer gewiſſen Art nicht fehlen; denn eſſen und trinken mußten die müden Pilger gewöhnlich gleich bei der Ankunft an Ort und Stelle, wenn ſie überhaupt fähig ſeyn wollten, die Seelenſpeiſe des kirchlichen Troſtes recht zu genießen; und auf dem weiten, oft mehrfach beſchwerlichen Wege, wo damals nirgends eine gaſtliche Herberge ſich darbot, konnte die Mehrzahl um ſo ſeltner eignen, großen Proviant-Vorrath mit ſich führen, je häufiger die wallfahrtenden Familien ſich mit ihren Kindern beladen mußten, wenn dieſe nicht unterdeſſen daheim ohne Schutz und Obhut mit Hunger und Gefahr kämpfen ſollten: auf der andern Seite aber vermochten die Kirchorte ſelbſt hinreichenden Mundvorrath für mehrere hundert gleichzeitig zuſtrömende Ankömmlinge höchſt ſelten zu gewähren. Es blieb alſo nur der Ausweg übrig, daß Handelsleute aus der Fremde zunächſt mit Eßwaaren u. dergl. wenigſtens am Vorabende der Sonn- und Feſttage in den Kirchorten ſich einfanden, und dieſe Handels-Artikel für die ankommenden Pilger im Voraus bereit hielten.

Indeſſen mußten ſich an die Fürſorge für das erſte Lebens-Bedürfniß allmählig auch andere Rückſichten anſchließen. Die Pilger hatten mitunter wohl auch Kleidung u. ſ. w. nöthig; und da ſie an den Kirchorten zwar Handwerker fanden, die ſich mit hierauf bezüglichen Arbeiten abgaben, dennoch aber bei dieſen an einen reichen Vorrath von rohen Stoffen hierzu damals durchaus nicht zu denken war: ſo gaben ſie natürlich bald genug ihren Wunſch zu erkennen, daß außer den Eßwaaren auch anderer Hausbedarf hier für ſie bereit gehalten werden möchte. Dieſe Gelegenheit, anſehnlichen Gewinn zu machen, wurde daher von ſpecu-

lativen Händlern gar zeitig benutzt, und Krambuden verſchiedener Art waren bald etablirt.

Damit trat denn nun ſchon der wirkliche Markthandel in's Leben; es kamen jedoch noch viele andere Umſtände hinzu, die ihm zeitig Ausdehnung und Feſtigkeit gaben.

So konnte es z. B. der Aufmerkſamkeit der Kirchen-Behörden, Klöſter-Vorſteher, Aebte, Biſchöffe u. ſ. w., unter deren Augen und Leitung die regelmäßigen Kirchen-Verſammlungen ſtattfanden, unmöglich entgehen, daß viele Kirch-Pilger um ſo häufiger und williger ſich dabei einfinden würden, je mehr man darauf Bedacht nähme, daß ſie bei dieſem Anlaß zweierlei auf einem und demſelben Wege mit einander verbinden, d. h., den Kirchgang abwarten, und gleichzeitig auch allerlei Einkäufe für ſich beſorgen könnten. Da nun dieſe geiſtlichen Behörden und Vorſtände — auch abgeſehen von ihrer höheren religiöſen Verpflichtung — mehrfaches Perſonal-Intereſſe daran hatten, die kirchlichen Verſammlungen recht zahlreich und eifrig beſucht zu ſehen: ſo lag es ihnen natürlich ſehr nahe, durch Begünſtigung ſolcher Einrichtungen, wodurch die Erreichung jenes Doppelzwecks weſentlich erleichtert ward — indirect auch die Frequenz der Kirchen-Beſuche zu erhöhen. Sie fanden ſich daher leicht veranlaßt, zum Beſten fremder Handelsleute, die ſich im Voraus anheiſchig machten, namentlich zu gewiſſen Feſt- und Heiligen-Tagen, deren Wiederkehr durch beſondere Kirchen-Feierlichkeiten intereſſant gemacht zu werden pflegte, an Ort und Stelle zu verweilen — vom Landesherrn ſelbſt, oder wenigſtens vom nächſten Schutzherrn dieſer Kirche, Ortſchaft oder Gegend, freie Geleits-Briefe auszuwirken. Letzteres war um ſo nöthiger, je weniger es in jenen fehdeluſtigen Zeiten an kriegsgewohnten Männern

fehlte, die, in ihrem Beſitzthum auf Roß, Schwert und Lanze beſchränkt, kein anderes Gewerbe übten und kannten, als vom Sattel und Stegreif zu leben, d. h., Wanderer jeder Art, bei welchen ſie gefüllte Taſchen oder ſonſt viel Hab und Gut vermuthen konnten, auf freier Straße auszuplündern: wobei denn die, reichlich mit Waaren der preiswürdigſten Art beladenen Kaufleute am ſchlimmſten wegzukommen pflegten.

Ein anderer, für die Förderung des Markthandels ſehr wichtiger Umſtand hatte ſeinen Grund in der Art und Weiſe, wie die Kaufleute ſelbſt ihrerſeits dieſem Handel größere Feſtigkeit zu geben bemüht waren.

Seit der Zeit nämlich, wo die Handwerker ſich etwas freier zu bewegen begannen, konnten die Handelsleute um ſo weniger Bedenken tragen, auf eigenes Riſico ihnen die rohen Materialien zu ihrer Profeſſions-Arbeit aus der Ferne zu verſchaffen, und die von jenen gelieferten Artikel in Tauſch dafür zum weitern Vertrieb anzunehmen. Um aber dieſes Geſchäft mit gehöriger Ordnung und Sicherheit betreiben zu können, bedurften die Kaufleute, namentlich für weit entfernte Orte, guter perſönlicher Verbindungen, mit deren Hülfe der Einkauf der dort einheimiſchen Producte ſich in der Regel ohne ihre perſönliche Gegenwart daſelbſt bewerkſtelligen ließ, während ſich dadurch zugleich die thätigſten Mittelsperſonen für den regelmäßigen Abſatz der urſprünglich eingetauſchten Waaren darboten.

Es entſtand demnach die Frage, wie ſolche perſönliche Verbindungen in der Ferne am leichteſten anzuknüpfen wären?

Nichts lag hier näher, als die Erwägung, ob ſich wohl zu gewiſſen Zeiten an jenen Orten Landsleute aufhalten

würden, deren Bereitwilligkeit man für ſolche Dienſte in Anſpruch nehmen könnte: und wirklich gab es bereits ſeit dem zehnten Jahrhunderte mehrere bedeutende ausländiſche Städte, wo deutſche Kaufleute ſich regelmäßige Unterſtützung durch dort einheimiſche oder von Zeit zu Zeit dahin kommende Landsleute verſprechen durften. Dieß waren nämlich ſolche Orte, die ihrer beſondern Heiligkeit wegen häufigen Anlaß zu frommen Wallfahrten gaben, wo demnach wie aus andern Nationen, ſo auch aus deutſchem Stamme ſehr häufig und regelmäßig Pilger ſich einfanden, zu deren Beſtem wohl auch bereits, wie dieß z. B. in Rom der Fall war, eigene Herbergen — damals Scholae genannt — und ähnliche Stiftungen errichtet worden waren, die gewöhnlich von einigen für immer dort verweilendeu Individuen der betreffenden Nation verwaltet wurden *). An ſolchen Orten Begünſtiger ihrer Handels-Abſichten zu finden, konnten deutſche Kaufleute mit ziemlicher Gewißheit erwarten.

Dafür aber, daß dieſe Unterſtützung ſich immer mehr befeſtigte, ward ſehr bald durch beſondere hierüber abgeſchloſſene Verbrüderungen geſorgt. Auf eben die Art nämlich, wie zuerſt zum Beſten der Pilger und Wallfahrer an ſolchen Orten, wo dergleichen am häufigſten ſich einzufinden pflegten, eigene Genoſſenſchaften entſtanden, welche durch eingeſammelte freiwillige Beiträge einen Fonds zur Unterſtützung hülfsbedürftiger Wanderer bereit hielten, und eben deshalb den Namen Gilden

*) Näheres hierüber enthält namentlich Spittler's Preisſchrift: Von der Zinsbarkeit der nordiſchen Reiche an den römiſchen Stuhl, Hannover 1797. 8. S. 82 u. ff.

empfingen — ſtiftete man auch zum Beſten des Handels=Verkehrs beſondere Vereine oder Innungen, welche jeden Vortheil wahrzunehmen hatten, der an Ort und Stelle ſich für die vaterländiſche Kaufmannſchaft kund gab.«

Um ſolchen Innungen mehr Anſehen zu verſchaffen, bewarben ſich deren Mitglieder nicht nur um den beſondern Schutz der betreffenden Obrigkeit, welche deshalb in der Regel jährliche Geſchenke, Geldleiſtungen u. dergl. empfing, ſondern ſie ſetzten damit auch häufig religiöſe Stiftungen der erſtern Art in nächſte Verbindung, indem ſie eigene Anſtalten zur Verpflegung vaterländiſcher Pilger auf Koſten der Innung trafen, auch wohl beſondere Hospitäler u. ſ. w. für dieſen Zweck errichteten.

Die eigentliche Abſicht aber, die Sicherſtellung des fraglichen Handels=Verkehrs, ward durch Begründung eigener Commiſſions=Comptoire oder Factoreien unterſtützt: und nachdem einmal die Geſchäfte einer ſolchen Factorei irgendwo in recht nachhaltigen Schwung gebracht worden, entſtanden hieraus bald weit mehrere Zweig=Inſtitute ähnlicher Art, die wetteifernd dem auswärtigen Handel mit Umtauſch, Kauf und Verkauf jeden möglichen Vorſchub zu leiſten verſtanden, gleichzeitig aber auch für den eigenen innern Verkehr des Landes, wo ſie ihren Sitz genommen, ſich allmählig ſo unentbehrlich zu machen wußten, daß man ihnen gar gern Freiheiten jeder Art zugeſtand, um nur den einmal begründeten lebhafteren Verkehr nicht unterbrochen zu ſehen.

Daß die, dem deutſchen Gewerbsmann eigene Betriebſamkeit dem Wachsthum dieſer Innungen und Factoreien gar ſehr zu ſtatten kam, iſt leicht zu ermeſſen. Sonach erklärt ſich auch die zeitig vorherrſchende Gel=

tung deutſcher Inſtitute dieſer Art ganz von ſelbſt. Je höher dieſe Geltung ſtieg, deſto weniger konnte ſie im Vaterlande ihrer Begründer, das ohnedieß den beſten Nutzen davon zog, unerkannt und ungeſchätzt bleiben. Eben deshalb aber trugen auch die deutſchen Kaiſer kein Bedenken, ihren auf dieſe Art allmählig zu Anſehen, Ruhm und Reichthümern gelangten Handelsleuten nun ihrerſeits auch für den Bedarf des innern Handels Schutz zu verleihen, deshalb ihre, nach und nach, gleich den Handwerks-Innungen, auch im eigenen Vaterlande entſtandenen Gilden unter ihre beſondere Obhut zu ſtellen, und zugleich ihr Intereſſe bei den ſtädtiſchen Corporationen wahrzunehmen.

Demnach wurde einerſeits den Kaufleuten durch die deutſchen Kaiſer der ſogenannte Gottes-Friede verliehen, d. h. jede feindliche Behandlung derſelben ward im Voraus als frevelhafte Verſündigung bezeichnet, und deshalb die, durch eine ſolche Begünſtigung ausgezeichnete Handelsſchaft gewöhnlich nicht nur an einen oder den andern Heiligen als Schutzpatron gewieſen, ſondern auch unter die unmittelbare Gerichtsbarkeit der in den Provinzen herumreiſenden kaiſerlichen Hofbeamten (Missi Dominici) geſtellt; andrerſeits aber erhielten zum Vortheil ſolcher Kaufmanns-Gilden Städte, welche ſich der kaiſerlichen Gnade beſonders werth gemacht, eigene, feierlich verbriefte Meß- und Markt-Freiheiten.

Hiermit bekam das deutſche Meß- und Marktweſen zuerſt einen dauerhaften äußeren Stützpunct.

Daß man ſolche Privilegien an ſchon vorhandene Wallfahrtstage, Heiligen-Feſte u. dergl. anknüpfte, war ſehr natürlich; es lag ganz im eigenen Intereſſe der Kaufleute, wie der Städtebewohner überhaupt, namentlich die Land-

leute ſowohl, als die ritterlichen Burgherren recht zahlreich zu ſolchen Jahres=Märkten herbei zu locken; dieß aber war dann am ſicherſten der Fall, wenn ein allbekanntes Heiligen=Feſt oder ein Wallfahrtstag ihre Frömmigkeit oder Neugier ohnedieß zum Erſcheinen an dem fraglichen Orte bewog, und ſie nun gleichzeitig einen reichen Markt für allerlei Handel und Verkehr eröffnet ſahen, der ihnen des Nützlichen, Neuen und Angenehmen viel zu viel darbot, als daß ſie nicht ſich möglichſt dabei hätten betheiligen ſollen.

Wenn der Vorabend eines ſolchen Feſtes heran kam, ſtrömten darum von nah und fern die Pilger gleich den Handelsleuten geſchäftig herbei, und alle Herbergen waren reichlich beſetzt; am Morgen des Haupttages ſelbſt aber wartete die ſchau= und kaufluſtige Menge in der Haupt=kirche oder auch in deren unmittelbarſter Umgebung mit Ungeduld darauf, aus dem Munde des Meſſe leſenden Prieſters mit den Schlußworten dieſer heiligen Handlung: „Ite, missa finita est!“ (Entfernt euch nun, die Meſſe iſt geſchloſſen!) das äußere Zeichen zur Eröffnung des welt=lichen Verkehrs zu empfangen, welchem das Volk, eben dieſes letztern Umſtandes wegen, bald ſelbſt den Namen der Meſſe beilegte: worauf dann häufig auf den Kirch=höfen ſelbſt, weil man hier ſich auszubreiten vermochte, die Krambuden eröffnet, und Waaren jeder Art im bun=teſten Aufputz dem Publicum dargeboten wurden.

Auf dieſe Art hat ehedem unſer deutſches Meß= und Marktweſen ſich gebildet. Wie verſchiedenartig aber dabei in einzelnen Ländern, Gegenden und Ortſchaften die hierher gehörigen Einzelnheiten allmählig Platz ergriffen haben, das wird noch deutlicher werden, wenn wir auf das bis jetzt gegebene

allgemeine Gemälde des Ganzen nun noch einige Skizzen von beſonders intereſſanten Parthieen deſſelben nachfolgen laſſen, und dabei in chronologiſcher Ordnung die Entwikkelung des Ganzen vom achten bis zum ſechszehnten Jahrhundert im Auge behalten, in welcher ſich uns die Stufenfolge der hierher gehörigen Cultur-Fortſchritte am treueſten offenbart.

Bei der damaligen ſcharfen Scheidung der Stände gab es beſonders unter den Wohlhabenden ſelten Gelegenheit zu zahlreichen Verſammlungen. Um ſo eifriger wurde daher als ein ſolcher Anlaß der Beſuch einer biſchöfflichen oder Hauptkirche, namentlich an hohen Feſten, von allen Seiten her benutzt; zumal, da die Pracht, mit welcher hier der Clerus die heiligen Handlungen vollzog, ſo viel Anziehendes hatte. Der Eifer der Kaufleute, dieſe gute Gelegenheit zum Abſatz ihrer Waaren beſtens zu benutzen, ging häufig ſo weit, daß ſie nicht einmal den Schluß der kirchlichen Meſſe abwarteten, um ihren Verkehr zu eröffnen, ſondern in den Kreuzgängen der Kirchen ſchon ihren Handel begannen, während noch im Chor derſelben die feierliche Andacht Statt hatte; was beſonders dann geſchah, wenn ihnen die ungeduldige Habgier der auch damals ſchon exiſtirenden Schacher-Juden das voreilende Zeichen dazu gab. Bedachtſame Obrigkeiten und Kirchen-Vorſteher fühlten ſehr wohl das Unſchickliche dieſer Sitte; allein bereits im achten Jahrhunderte war dieſelbe ſo allgemein, daß ſelbſt Kaiſer Karl der Große vergeblich mit geſetzlichen Verordnungen darwider anſtrebte *). Auch das Predigen und Eifern von der Kanzel half dagegen nur wenig; ſo daß man ſich endlich

*) Vergl. das Kapitulare vom Jahre 809, Kap. 18.

entſchließen mußte, die bis dahin üblichen Sonntags-Märkte abzuſchaffen, und ſie auf den Sonnabend zu verlegen. Hierdurch wurde zugleich der Nebenzweck erreicht, den an ihre Sabbathsfeier gebundenen Schacher-Juden einen Strich durch die Rechnung zu machen, während die chriſtlichen Handelsleute um ſo weniger etwas gegen die Verlegung haben konnten, da die meiſten Fremden, wie wir ſchon oben bemerkten, bereits am Sonnabend an Ort und Stelle eintrafen, um die Früh-Kirche, bei welcher man das Meſſe-Leſen als beſonders wirkſam und feierlich betrachtete, auf keinen Fall zu verſäumen.

Die von Stiftskirchen und Klöſtern beſonders ceremoniös gefeierten Heiligen-Feſte gaben vorzugsweiſe Anlaß zu Jahrmärkten; ſelbſt dann, wenn dergleichen Anſtalten nicht in der Stadt, ſondern auf dem platten Lande lagen, oder wenn wenigſtens erſt ſpäter eine ſtädtiſche Gemeinde ſich daſelbſt bildete. Der Zulauf war um ſo größer, wenn das Feſt zu Ehren eines wunderthätigen Heiligen ſtattfand, und natürlich bildete ſich dann auch der Jahrmarkt um ſo ſchneller und bedeutender aus. Als Beleg hierzu kann die Markt-Geſchichte von Nürnberg dienen. Denn bereits um die Mitte des eilften Jahrhunderts beſtand daſelbſt ein regelmäßiger Markt-Verkehr, und dieſer war größtentheils daraus hervorgegangen, daß ſich immer eine große Menge Gläubige daſelbſt einfanden, um an gewiſſen Tagen dem heiligen Sebaldus ihre Andacht zu widmen *).

Mit der noch jetzt berühmten Meſſe von Zurzach in

*) Der altdeutſche Geſchichtſchreiber Lambert von Aſchaffenburg erwähnt dieſes Umſtandes in ſeiner Chronik bei dem Jahre 1072.

der Schweiz verhielt es ſich ganz eben ſo. Dieſer Ort — in den Urkunden Zurciacum, Certiacum, Cirsiacum und Aquae durae genannt — war ſchon zu den Zeiten Ludwig's des Frommen, alſo um das Jahr 830, eine kaiſerliche Reichspfalz, d. h. ein kaiſerliches Kammergut und Hofſtatt-Lager, gleichzeitig aber auch der Sitz einer ſehr wichtigen Abtei, welche beſonders wegen der dort ſtattfindenden Verehrung der heiligen Veronica weit und breit in hohem Rufe ſtand. Da nun deshalb häufige Wallfahrten dahin gemacht wurden — die ſich dort auch viele hundert Jahre lang erhalten haben — ſo ſtellten ſich ſehr bald, noch ehe eine wirkliche ſtädtiſche Niederlaſſung dort begründet war, Kaufleute jeder Art daſelbſt ein, und der Jahrmarkt nahm wirklich ſchon im neunten Jahrhundert ſeinen Anfang.

Als Beiſpiele aus Niederdeutſchland können die Abteien Corvey, Gandersheim und Quedlinburg dienen, bei denen die lebhaften Wallfahrten um eben dieſe Zeit ſo viel Handel und Verkehr hervorriefen, daß die gleichnamigen Städte erſt dadurch ihre Entſtehung erhielten.

Daß ſich übrigens die kaiſerlichen Hofburgen oder Pfalzen ſchon zeitig zu Handelsplätzen bildeten, war nicht weniger natürlich. Denn da zu jener Zeit die Kaiſer noch wirklich periodiſch ihre Hofſtatt an ſolchen Orten aufſchlugen, und dann nicht nur für ſich ſelbſt, ſondern namentlich auch für ihr zahlreiches Gefolge gar vieler Dinge bedurften, welche die oft einſame Burg durchaus nicht zu gewähren vermochte, ſo ſahen ſie es ſehr gern, wenn ſich von Zeit zu Zeit fremde Handelsleute daſelbſt einfanden, die dem Mangel am ſicherſten abhelfen konnten; und in dieſem Falle waren ſie leicht bereit, ſolchen Fremdlingen durch Schutzbriefe, und Gewährung anderer Vorrechte zu Hülfe zu kommen: woraus dann

eine Jahrmarkts=Freiheit meiſtens von ſelbſt hervorging. Die nachher ſo wichtigen Handelsſtädte Goslar, Zürich und Frankfurt a. M. erhielten ihre erſten Märkte blos dadurch, daß durch die dort befindlichen Hofburgen ſehr bald fremde Handelsleute herbei gelockt wurden *).

Schon zur Zeit der Karolingiſchen Kaiſer, alſo ſeit der Mitte des achten Jahrhunderts, beſtanden zu Ingolſtadt, Paſſau, Linz, Trier, Speyer, Mainz und Cöln, ſo wie zu Friedberg, Halle und Merſeburg ſehr bedeutende Jahrmärkte, und dieſe Reichsoberhäupter trugen genaue Sorge dafür, daß keine, dieſen Märkten allzu nachtheilige anderweitige Concurrenz eintrat. Deshalb wurden namentlich die ohne kaiſerliche Einwilligung hier und da von einigen Reichsbeamten errichteten Märkte wieder aufgehoben. Die deutſchen Kaiſer betrachteten alſo ſchon damals das Recht, die Marktfreiheit zu verleihen, als ein blos der kaiſerlichen Machtvollkommenheit ſelbſt vorbehaltenes, oder ſogenanntes Reſervat=Recht. Allerdings gab es neben den Jahrmärkten auch zu jener Zeit ſchon Wochenmärkte, weil dieſe ſehr bald für die fraglichen Ortſchaften ſelbſt und deren nächſte Umgebung als unumgänglich nöthig erſchienen; allein die Einrichtung der letztern blieb dem obrigkeitlichen Ermeſſen anheim geſtellt, während die Begründung der Jahrmärkte — und alſo nicht blos die Errichtung der, erſt ſpäterhin vorzugsweiſe ſogenannten, auf wochenlange Dauer ausgedehnten Meſſen — vom Reichs=Oberhaupte ſelbſt ausgehen mußte, welches auch beſondere ſchriftliche Bewilligungs=Documente darüber ertheilte.

---

*) Vergl. hierzu Hüllmann's Städtewesen des Mittelalters, Th. I. Bonn 1826. 8., S. 287—293.

Merkwürdig iſt die in den kaiſerlichen Geſetz=Vorſchriften oder Kapitularien des neunten Jahrhunderts vorkommende Beſtimmung, daß Perſonen, die ſich zu feierlicher **Büßung** verpflichtet hatten, auf Märkten nicht Handel treiben durften, „weil es ſchwer ſey, dergleichen Gewerbe zu betreiben, ohne neue Sünden zu begehen *).“ Uebrigens ward, aus gleichem Eifer für das äußere Anſehen der Religion, auch den Geiſtlichen das leichtſinnige Herumlaufen auf den Jahrmärkten durch eben dieſe Vorſchriften verboten; ja in dem bekannten Kapitulare Kaiſer Karl's des Großen über die Bewirthſchaftung ſeiner Kammergüter findet ſich §. 54 ſchon die Anweiſung, die Aufſeher derſelben ſollten auch das Hofgeſinde nicht müßig auf die Märkte laufen laſſen; und der Kaiſer ordnete mitunter auf ſeinen Gütern ſogar Nachſuchungen darüber an, ob etwa bei Gelegenheit benachbarter Märkte ſich liederliche Leute, Huren u. dergl. in die Hofſtätten eingeſchlichen hätten **). Auch wurden die Kaufleute häufig ermahnt, ſie möchten über ihrem irdiſchen Gewinn nicht ihr Seelenheil ganz vergeſſen; und es ward ihnen wiederholt angedeutet, ſo wie der Landmann und Handwerker von ſeiner Arbeit den Zehenden abgeben müſſe, ſo ſey auch der Kaufmann etwas von ſeinem Erwerbe dem Staate darzubringen verpflichtet: eine Anſicht, woraus ſpäter die wirklichen **Handelszölle** hervorgingen.

Um auf den Märkten ſelbſt den Betrug möglichſt zu vermeiden, ward rückſichtlich ſolcher Handelsgeſchäfte, bei welchen er am leichteſten und häufigſten Platz ergriff, d. h.,

---

*) Vergl. F. Ch. J. **Fiſcher's** Geſchichte des deutſchen Handels, Th. I., Hannover 1793. 8., S. 224.

) **Fiſcher, a. a. O., S. 225.

im Bezug auf Kauf und Verkauf von goldnen und ſilbernen Gefäßen, Edelſteinen, Sclaven, Pferden und anderem Vieh, ausdrücklich verordnet, daß der Verkehr damit niemals in der Nacht und Dunkelheit, ſondern ſtets nur bei Tage, auf offenem Markte oder in Gegenwart beſonders dazu erbetener Zeugen vorgenommen werden ſolle. Selbſt auf Lebensmittel erſtreckte man hier und da dieſe Vorſchrift, und nur ausnahmsweiſe ward ſo eben angekommenen Reiſenden erlaubt, noch an demſelben Abende ſich dergleichen Vorräthe einzukaufen *).

Sehr bald ſchloß ſich an dieſe Oberaufſicht über das Jahrmarktsweſen die erſte Regulirung des für jeden Handels-Verkehr ſo wichtigen Münzweſens an.

Als die fränkiſchen Könige zuerſt ſich die Freiheit nahmen, in Deutſchland Goldmünzen unter ihrem eigenen Gepräge ſchlagen zu laſſen, während ihre Vorgänger, die gothiſchen Fürſten, ſich hierzu ſtets des Gepräges der griechiſchen Kaiſer bedient hatten, ward in den Kapitularien verordnet, daß nirgends anderswo, als am königlichen Hoflager eine Münzſtätte ſeyn ſollte. Allein man überzeugte ſich bald, wie unbequem dieß namentlich für den Handels-Verkehr war. Daher befahl ſchon Karl der Kahle ſeinen Hof-Commiſſarien (**Missis Dominicis**), ſie ſollten dafür ſorgen, daß an den Orten, wo Jahrmarkt ſtattfinde, eine hinlängliche Summe gemünzten Geldes vorhanden und im Umlaufe ſey, und daß alſo nöthigenfalls daſelbſt dergleichen geprägt und für die Nachfrage bereit gehalten werde. Denn es war damals noch viel ungemünztes Gold und Silber im Beſitzthum der Privatleute, und ſie pflegten daſſelbe

*) Fiſcher, a. a. O., S. 226 u. f.

erſt dann, wenn ſie etwas kaufen wollten, in die Münzſtätte zu tragen, und gegen gemünztes Geld umzutauſchen. Sobald es alſo an dem Jahrmarktsorte an einer Münzſtätte fehlte, entſtanden daraus für den Handel und Wandel eine Menge Unbequemlichkeiten; zumal, da ſich mit der Zeit beſonders die Nachfrage nach Scheidemünze ſehr vermehrte. Daher ward ſpäterhin mit der Marktfreiheit zugleich meiſtens auch das Münzrecht ertheilt; weil hierdurch dem königlichen Beamten jene Fürſorge weſentlich erleichtert werden mußte. Es konnte alsdann jeder Privatmann ſein ungemünztes Metall nach ſeinem eignen Bedürfniß vermünzen laſſen, und hatte keine weiteren Koſten davon, als daß er von zweiundzwanzig Schillingen einen als Schlageſchatz an den Münzherrn bezahlte *).

Ein anderer für den Markt-Verkehr höchſt wichtiger Gegenſtand, richtiges Maaß und Gewicht, hatte ſchon Karl's des Großen Aufmerkſamkeit beſchäftigt. Indeſſen wollte es ihm nicht gelingen, in das damals übliche fränkiſche Maaß und Gewicht, welches in der Hauptſache dem aus Italien entlehnten römiſchen glich, wahre Gleichförmigkeit zu bringen. Auch nachher noch plagten ſich die Stadtobrigkeiten lange vergeblich mit der Auflöſung dieſes Problems, wie die Geſchichte von Soëſt, Straßburg, Nürnberg, Regensburg, Wien und vielen andern Handelsſtädten deutlich bezeugt. Am zeitigſten brachte man es wenigſtens dahin, daß auf die Getreide-, Salz-, Wein- und Oel-Maaße ein beſtimmtes Zeichen als Beweis für ihre geſchehene obrigkeitliche Juſtirung eingebrannt, und ſo dem am allernächſten liegenden Betruge vorgebeugt ward. Später ſtellte man

*) Vergl. Fiſcher, a. a. O., Th. I., S. 227 u. ff.

dann förmliche Marktmeiſter an, unterhielt Stadtwaagen, und machte auch ſchon die Geldwechsler mit ihren Goldwaagen von obrigkeitlicher Oberaufſicht abhängig. Obrigkeitliche Verkaufs-Taxen für Brod, Fleiſch, Bier und andere Lebensmittel kannte man ziemlich zeitig, wie z. B. in Hamburg bereits im Jahre 1189; allein man machte auch damals ſchon in mehreren deutſchen Städte die Erfahrung, daß ſich weder für noch gegen ſolche Taxen mit allgemeinen Grundſätzen etwas entſcheiden laſſe, weshalb ſie gleich anfangs nicht von dem ſchwankenden Charakter frei bleiben konnten, welcher ihnen aus der Natur der Sache zufloß *).

Allmählig ſchloß ſich an dieſe und ähnliche als unentbehrlich erſcheinende Erleichterungsmittel des Jahrmarkts-Verkehrs auch manche mehr auf Bequemlichkeit abzielende Einrichtung an; oder es wurde letzterer Zweck wenigſtens mit dem dringenden Bedürfniß in Einklang gebracht. Den Beweis hierzu liefern die verſchiedenen örtlichen Einrichtungen und baulichen Anſtalten zum Behufe des Feilbietens der Waaren, nicht nur für den gewöhnlichen Verkehr unter den Stadtbewohnern ſelbſt und mit den Landleuten der nächſten Umgegend, ſondern namentlich auch für den Bedarf der jährlichen großen Märkte, zu denen ſich immer zahlreichere Haufen von Fremden einfanden, je mehr bei ſteigender Cultur und Wohlhabenheit die Ausſicht für ſie zunahm, ihren Vortheil hier zu finden.

Die Plätze an den Kirchen konnten, beim Fortgange des Handels namentlich für die Jahrmarktszeit bald den

---

*) Vergl. Fiſcher, a. a. O., Th. I. S. 235 u. f. und Hüllmann, a. a. O., Th. IV., S. 85 u. ff.

Waaren=Vorrath nicht mehr faſſen; man begann daher öffentliche Gebäude anzulegen, wodurch den fremden Kaufleuten Bequemlichkeit, Sicherheit und Schutz gegen ungünſtige Witterung verbürgt ward. So entſtanden die Kauf-Hallen, Kauf- oder Leg=Häuſer (in welchen die Waaren niedergelegt wurden). War die Unternehmung auf Koſten der Bürgerſchaft gemacht, während der Grund und Boden ſelbſt dem geiſtlichen oder weltlichen Grundherrn der Stadt gehörte, ſo zahlte die Bürgerſchaft an letztern einen Grundzins, und erhob dafür wieder von den, zur Benutzung der Gebäude zugelaſſenen Verkäufern ein Miethgeld, deſſen Ertrag man ſpäterhin der Stadtkaſſe dadurch noch vortheilhafter zu machen ſuchte, daß der Grundzins durch eine Averſional=Summe abgelöſ't ward. Die Kaufhallen von Straßburg, Corvey und Danzig liefern hierzu Beiſpiele aus ſehr alter Zeit.

Beſonders häufig wurden eigene Tuchhallen oder ſogenannte Gewandhäuſer ſowohl für die fremden, als auch für die einheimiſchen, oder wenigſtens inländiſchen Tuchmacher und Tuchhändler angelegt; aus dem einfachen Grunde, weil in Deutſchland die Wollenweberei ſehr zeitig in Schwung kam, und die „Wüllner=Innungen" faſt überall zu den älteſten und angeſehenſten gehörten. Namentlich gab es zeitig in Aachen, Soëſt und Salzwedel, ſo wie zu Wien, dergleichen Tuchhallen. Den Tuchwebern folgten bald die Leinweber und Kürſchner mit Erbauung beſonderer Lager- und Waaren=Häuſer nach; was unter andern in Cöln, Frankfurt a. M. und Stendal der Fall war.

Die Mitglieder der kleineren Gewerbe, die Händler mit Lebensmitteln u. dergl. ſuchten ſich wenigſtens feſte Ver-

kaufsſtände zu verſchaffen. Und da es im eigenen Intereſſe der Kleinhändler lag, mit einander in der Güte der Waaren und in der Billigkeit der Preiſe zu wetteifern, hierzu aber nichts dienlicher war, als ihr Beiſammenſtehen auf einem und demſelben Platze, weil dann jeder Einkäufer ſchnell Vergleichungen anzuſtellen vermochte, und die Verkäufer ihrerſeits die beſte Gelegenheit hatten, einander durch Anpreiſen ihrer Waare, Zuſicherung eines billigen Preiſes u. ſ. w. möglichſt den Rang abzulaufen, gleichzeitig aber es hierdurch für ſie ausführbar ward, ſich gegenſeitig ſelbſt dahin zu überwachen, daß der Marktpreis der Waaren wenigſtens nicht zu ſehr durch die bloße neidiſche Gewinnſucht Einzelner unter den wahren Werth herabgedrückt ward: ſo fing man bald an, namentlich für den Detail-Handel einer und derſelben Gattung, bedeckte, bei Kauf und Verkauf Witterungs-Schutz gewährende Gänge, Standplätze u. ſ. w. einzurichten. Auch war dieß in alter Zeit um ſo nöthiger, da in der Periode vom zwölften bis funfzehnten Jahrhunderte geräumige Häuſer, wo etwa ſelbſt hätten ſichere Verkaufsläden ſeyn können, noch zu den Seltenheiten gehörten: was deſto einleuchtender wird, wenn man bedenkt, daß damals die große Mehrzahl der Häuſer noch mit der ſchmalen Giebelſeite nach der Straße zu gebauet war, und alſo in dieſem, ſeiner Richtung nach faſt einzig zu paſſenden Verkaufsläden geeigneten Theile gerade das wenigſte Terrain darbot*).

Daß manche deutſche Handelsſtädte beſonders dafür ſorgten, zum Beſten ausländiſcher, aus Italien u. ſ. w. zu den größern Jahrmärkten und Meſſen ſich einfindender

---

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. I., S. 294 u. ff.

Handelsleute dergleichen bequeme Standplätze, Verkaufshallen u. dergl. zu erbauen, und ſie ihnen theils unentgeltlich, theils gegen einen geringen Zins zu überlaſſen, war ſehr natürlich: denn das ſtädtiſche Gemeinweſen und ſelbſt der inländiſche Handelsſtand hatte von dem regelmäßigen Aufenthalte und Verkehre ſolcher Fremdlinge in der Regel viel zu großen Vortheil, als daß man nicht zu deſſen Sicherung anfangs einige Opfer hätte bringen ſollen. Ohnedieß konnte man zugleich außer der Meß- und Jahrmarktszeit dergleichen Anlagen den einheimiſchen Handels- und Gewerbsleuten unter billigen Bedingungen einräumen, und alſo einen doppelten Nutzen daraus ziehen.

Demnach wurden dergleichen Gewerbhallen in vielen deutſchen Städten ſehr zeitig angelegt. Anfangs errichtete man ſie freilich nur leicht und ſchlicht, aus Holz; allein die größern und reichern Handelsſtädte ſuchten bald eine Ehre darin, an die Stelle der „hölzernen Lauben," wie man ſie von dem dabei üblichen gewölbten Bau urſprünglich nannte, maſſive, größere Gebäude zu ſetzen; obſchon auch dieſe häufig noch den alten Namen: „Lauben" beibehielten. Aeltere Städte enthalten noch jetzt viele merkwürdige Ueberreſte hiervon. So gehen z. B. in Bern dergleichen Lauben durch alle Hauptſtraßen der Stadt; in Straßburg exiſtirt noch jetzt eine große „Gewerbslaube"; und in den ſchleſiſchen Gebirgsſtädten findet man dieſe „Läuben", wie ſie der Provinzial-Dialekt nennt, abſichtlich meiſtens unmittelbar am Marktplatze oder „Ringe" angelegt, um die Bequemlichkeit derſelben zu erhöhen *).

Obgleich übrigens ſolche Einrichtungen urſprünglich

---

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. I. S. 302 u. ff.

zunächſt, in vielen Handelsorten wenigſtens, zum Beſten der ausländiſchen, aus weiter Ferne kommenden Meß-Fieranten getroffen und erſt allmählig auf inländiſche Kauf- und Gewerbsleute übergetragen wurden, auch allerdings die, unter dieſen Ausländern beſtehenden Verbrüderungen und Gilden, — worin ſie dem früheren, oben ſchon erwähnten Beiſpiele der deutſchen im Auslande befindlichen Kaufleute nachgefolgt waren — ſehr viel dazu beitrugen, ihnen ein ſociales Gewicht und Anſehen zu verſchaffen, dem man doppelt gern gewiſſe Vergünſtigungen zugeſtand: ſo iſt es doch irrig, wenn manche Hiſtoriker behaupten, die vorerwähnten Erleichterungen, die bald auch bei den einheimiſchen Kaufleuten das Gildenweſen hervorriefen, wären eben nur zum Beſten des eigentlichen Handelsſtandes begründet worden, und die Handwerks-Innungen hätten ſich in die Genoſſenſchaft bei jenen Anſtalten erſt ſpäterhin aus bloſem Neid und Hochmuth widerrechtlich eingedrängt. Denn es läßt ſich aus der Special-Geſchichte vieler ſehr bedeutender, deutſcher Handelsſtädte urkundlich nachweiſen, daß die inländiſchen Kaufmanns-Gilden keineswegs, wie jene Geſchichtſchreiber behaupten wollen, älter ſind, als die Handwerks-Innungen, ſondern daß vielmehr beide Arten von Gewerbs-Vereinen ſich gleichzeitig gebildet haben, und daß beide mit gleich gutem Rechte zur Benutzung jener Erleichterungs-Anſtalten des mercantiliſchen Verkehrs zugelaſſen worden ſind *).

---

*) Näheres über dieſe wichtige hiſtoriſche Thatſache hat der Verfaſſer in ſeinem kürzlich erſchienenen „hiſtoriſch-juriſtiſchen Gutachten über die Beibehaltung der Zunft- und Innungs-Verfaſſung beim deutſchen Handwerksſtande, Leipzig 1841.“ (VI. u. 86. S. gr. 8.)

Gar manche dieſer Anſtalten konnten nicht ohne ſehr bedeutenden Aufwand errichtet werden. Erwägt man dieß, und bringt zugleich in Anſchlag, daß bei den Hiſtorikern von dem Mangel an Geld im alten Deutſchland gar häufig die Rede iſt, daß aber gleichwohl Handel und Verkehr ſchon darum einer ergiebigen, finanziellen Unterlage bedarf, weil es ihm ohne das allſeitige Austauſchungsmittel des Geldes viel zu ſehr an Raum zu freier Bewegung fehlt: ſo bietet ſich von ſelbſt die Frage dar, woher den deutſchen Städten überhaupt und dem deutſchen Handelsſtande insbeſondere dieſe Unterlage zu der Zeit zugefloſſen ſey, als ſie noch nicht das Reſultat des lebhafteren Handels ſeyn konnte, ſondern ihm vielmehr erſt ſelbſt zum Stützpunct dienen mußte?

Die richtige Antwort hierauf läßt ſich gründlich nur ſo ertheilen, daß man einen hiſtoriſchen Blick auf den anſehnlichen Bergwerks-Gewinn wirft, der ſeit dem eilften Jahrhunderte ſo weſentlich dahin wirkte, den Reichthum an edeln Metallen in Deutſchland wenigſtens um das Zehnfache zu erhöhen.

So gewiß es auch iſt, daß die älteſten deutſchen Bergwerke in Steyermark, Kärnthen und Krain, ſo wie an der Lahn, am Rhein und im Frankenlande anfangs — d. h. hier, in der Periode vom vierten bis achten Jahrhunderte der chriſtlichen Zeitrechnung — nur geringe Ausbeute gaben, und eine größere damals ſchon deshalb

---

S. 37 u. ff., geſagt. Noch ſpecieller aber wird er dieſen Gegenſtand in der „ausführlichen Geſchichte des deutſchen Handels" beleuchten, mit deren Ausarbeitung er ſich ſchon ſeit einigen Jahren beſchäftigt.

nicht geben konnten, weil die Betriebs=Anſtalten des Bergbaues noch gar ſehr in der Kindheit lagen: ſo wenig fehlt es doch an beſtimmten hiſtoriſchen Zeugniſſen darůber, daß ſchon ſeit dem neunten Jahrhunderte beſonders die frånkiſchen und altbaieriſchen Silber= und Gold=Erzgruben einen ſehr bedeutenden Ertrag zu bieten begannen; während ſich ein halbes Jahrhundert ſpåter die bőhmiſchen, ſächſiſch=erzgebirgiſchen und Harzbergwerke mit noch grőßerem Metall=Reichthum anſchloſſen*).

Der uralte Gold=Ertrag aus dem Sande des Rhein=ſtroms und der Saale, ſo wie aus einigen baieriſchen Flůſſen, war freilich gering; und Kaiſer Karl der Große ließ zwar genaue Rechnung über ſeine Eiſen= und Blei=Bergwerke führen, hatte jedoch noch über keine Goldgruben zu disponiren. Allein das Erzſtift Salzburg empfing be=reits im Jahre 908 von König Ludwig dem Kinde das Bergregal, wobei die dortigen Goldminen nicht unerwåhnt blieben**).

Im Bezug auf die böhmiſchen Bergwerke läßt ſich allerdings annehmen, daß nicht alle in Hageck's Chronik hierüber befindliche Angaben vollkommen begründet ſind; denn das Alterthum gefiel ſich nur zu ſehr darin, auch den Erzreichthum der Erde als etwas Uebernatůrliches und

---

*) Vergl. hierzu J. F. Gmelin's Beiträge zur Geſchichte des deutſchen Bergbaues, Halle 1783. 8., S. 18 u. ff., von Lich=tenfels Verſ. über d. Geſch. der böhmiſchen und mähriſchen Bergwerke, Wien 1780., S. 12 u. ff., u. die Schrift von J. D. Engels über den Bergbau der Alten in den Ländern des Rheins, der Lahn und der Sieg. Siegen 1808. 8., S. 9 u. ff.

**) Vergl die Abhandl. vom Erzſtifte Salzburg und deſſen Grundverfaſſung, Salzburg 1780. 8., S. 241 u. ff.

Wunderbares darzuſtellen, und mag den Ausbeute-Berichten ſchon darum wohl manchmal eine Null mehr angehängt haben, als eben nöthig war; allein in der Hauptſache läßt ſich gegen die Reichhaltigkeit jener Bergwerke Nichts einwenden, da ſie durch andere Umſtände zu ſehr beglaubigt wird*).

An den böhmiſchen Bergbau ſchloß ſich ſeit dem Anfang des neunten Jahrhunderts der ſächſiſch-erzgebirgiſche an, welcher ſich eben ſo reichhaltig zeigte, und von dem Städtchen Mitweyda aus ſich bald über den größten Theil des Erzgebirges verbreitete. Kurze Zeit nachher aber wurden auch die Harzbergwerke bei Goslar eröffnet, und dieſe lieferten ziemlich ſchnell hintereinander eine nicht weniger bedeutende Meſſe von edlem Metall**).

Kein Wunder, daß unter dieſen Umſtänden Handel und Verkehr ſehr bald hieraus die reichſte Lebensquelle zogen, und faſt bis zum Uebermuth empor zu blühen begannen! Jetzt waren allerdings die Mittel für ſtädtiſche Gemeinden gar bald vorhanden, auch ihr Marktweſen in einen nicht blos Achtung gebietenden, ſondern ſelbſt glänzenden Zuſtand zu verſetzen: und noch heute zeugt gar manches ſtattliche Kaufhaus, gar manches bedeutende Innungsvorrecht für den wohlbedachten Eifer, und die betriebſame Umſicht, mit welcher unſere Vorfahren ihr „ſtädtiſch Gewerb" in dauerhaften Flor zu bringen tagtäglich bemüht waren.

---

*) Näheres hierüber findet ſich bei Gmelin, a. a. O., S. 42 u. ff., welcher zugleich die Aechtheit der bei Hageck befindlichen Nachrichten vertheidigt.

**) Vergl. die ſpeciellen Angaben hierüber bei Fiſcher, a. a. O., Th. I. S. 425 u. ff.

Um jedoch manche Erſcheinungen und Inſtitute erklären zu können, die ſich in dem Markt- und Meßweſen der ſpäteren Zeit, d. h. des vierzehnten bis ſiebenzehnten Jahrhunderts in Deuſchland kund geben, müſſen wir der Art und Weiſe gedenken, wie, dem ſo kräftig gedeihenden Bürgerſtande gegenüber, die damals faſt allmächtige Geiſtlichkeit und der ebenfalls nicht wenig geltende Adel- und Fürſtenſtand ſich ausdauernden Antheil an dem zunehmenden Reichthum der Bürger zu verſchaffen ſuchten.

Schon deshalb, weil geiſtliche Reſidenzen und Klöſter meiſtens in volkreichen Städten lagen, die ja oft erſt durch ſie hervorgerufen worden waren, konnte es weder den Biſchöffen und Stiftsgeiſtlichen, noch auch beziehungsweiſe den Mönchen an directer Anſchauung des ſo gedeihlichen ſtädtiſchen Gewerbes fehlen: zumal, da ſie in der früheren Zeit, ihrer damals ausſchließlichen Schreibfertigkeit wegen, gar oft dem ſtädtiſchen Haushalte durch Rechnungsführung, Contract-Entwerfen u. ſ. w. Dienſte zu leiſten veranlaßt wurden.

Je mehr dieß aber der Fall war, deſto ſchneller entſtand bei dem Clerus lebhafte Lüſternheit nach dem gewinnvollen Ertrage des Marktgewerbes. Dieſe eigennützigen Wünſche häuften ſich beſonders dann, als die Aebte, Biſchöffe u. ſ. w. ſich genöthigt ſahen, den Aufwand bei der äußern Einrichtung des Gottesdienſtes zu ſteigern, wenn ſie nicht hinter dem zunehmenden Luxus der reichen Bürgersleute zurückbleiben, und dadurch ihr Anſehen bei denſelben bedeutend herabſetzen wollten. Die demnach erhöhete Pracht der Meßgewänder, die verſchwenderiſche Verzierung der Altäre, die reiche Bekleidung der Kirchenbänke, die goldgeſtickten Fußteppiche für die Meſſe leſenden Prieſter, die

prachtvoll verzierten heiligen Gefäße u. ſ. w. nahmen nun aber ſo große Summen in Anſpruch, daß die meiſten Kirchen=Vorſteher ſchon deshalb auf neue Hülfsquellen zu ſinnen veranlaßt waren.

Sie wählten daher ſehr bald den kürzeſten Ausweg hierzu: kraft ihrer Gewalt als unfehlbare Gewiſſensräthe der Fürſten, geboten ſie denſelben zu mehrerer Befeſtigung ihres, freilich oft zweifelhaften Seelenheils den hülfsbedürftig erſcheinenden Stiftern, Kirchen und Klöſtern beſondere Handelsgefälle zuzuweiſen, welche ſofort dem Bürgerſtande aufgelegt wurden, und von dieſem in keinem Falle abgelehnt werden durften, wenn er ſich nicht, nach der Denkart und Sprachweiſe der damaligen Zeit, der hochverpönten Sünde der Ketzerei ſchuldig machen wollte, die da Bedenken trüge, zum Heile der Kirche und der eigenen künftigen Seeligkeit ein Opfer an irdiſchem Gute zu bringen.

So erwarben denn die Stifter Eingangszölle, Standgelder, Prägeſchatz, Wechsler=Gebühren, Juden=Schutz=Gelder und ähnliche Handels=Gefälle ſehr bald im reichſten Maaße. Auch exiſtiren noch Schenkungs=Urkunden, Teſtamente u. ſ. w. genug, worin deren geiſtliche Concipienten ganz unverhohlen ſelbſt die Mittel angeben, deren ſie ſich bedient, um den Königen und weltlichen Reichsfürſten ſolche Zugeſtändniſſe abzuſchmeicheln oder abzudringen; und nicht ſelten erräth man daraus, wie ſchlau der Beiſtand von Gemahlinnen, Müttern, Brüdern oder andern nahen Anverwandten ſchon im Voraus in Bewegung geſetzt ward, um das ſtill erſehnte, und längſt im Auge behaltene Ziel noch vor oder in den letzten Lebens=Minuten einer aus der Welt abſcheidenden fürſtlichen Hoheit, trotz mancher

halb verſtohlenen Abmahnung getreuer Diener und Räthe, die an andere Hülfsbedürftige zu erinnern wagten, glücklich und unverkürzt zu erreichen*).

Es lag dem Clerus um ſo näher, ſich gerade die Marktgefälle von den Fürſten zu erbitten, da, wie wir oben ſchon erwähnten, die erſten Märkte meiſtens neben, wo nicht gar in den Kirchen gehalten wurden, und alſo dieſer Verkehr damals häufig als ein Pertinenz-Stück des geiſtlichen Territoriums erſchien.

Unter den früheren deutſchen Kaiſern haben namentlich die Ottonen aus dem ſächſiſchen Hauſe ſich ſo unkluge Freigebigkeit gar ſehr zu Schulden kommen laſſen; und die Stifter Magdeburg, Bremen, Osnabrück, Trier, Mainz, Speier, Paſſau und Conſtanz ſind damals mit ſolchen Zugeſtändniſſen wahrhaft verſchwenderiſch bedacht worden**).

Uebrigens kann es den wahren Kenner jener Zeiten nicht befremden, daß der habſüchtige Eigendünkel der damaligen höheren Geiſtlichkeit mitunter kein Bedenken trug, den erhobenen Anſprüchen auf Marktgefälle, Handels-Abgaben u. dergl. auch durch erdichtete oder verfälſchte Urkunden einen Anſchein des Rechts zu geben. Dieß geſchah z. B. rückſichtlich der Vindication des Rheinzolls durch das Stift Worms. Letzterer Zoll war zu der Zeit, wo die Schiffarth zwiſchen dem damaligen Friesland und dem Oberrhein noch ſehr lebhaft betrieben ward, ziemlich bedeutend. Lange waren ſowohl von den eigentlichen Zoll-Einkünften, als von andern Gefällen, dem Biſchoffe zu Worms nur zwei Drittheile zugekommen, während der

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 9 u. ff.
**) Hüllmann, a. a. O., S. 15 u. f.

dritte königlich geblieben; worüber ſchon König Otto der Zweite ſich in einer Urkunde vom Jahre 979 ſehr beſtimmt mit den Worten erklärte, es ſey dieß allen Fürſten und Herren der Umgegend hinlänglich bekannt. Nichtsdeſto-weniger machte der Biſchof um dieſelbe Zeit Anſpruch auf den ganzen Rheinzoll, und brachte deshalb nicht weniger als fünf, in dieſer Maaße abgefaßte Schenkungs-Urkunden hervor. Und obgleich beſonders die drei erſten davon aus den Jahren 830, 858 und 898 die deutlichſten Zeichen der Unächtheit an ſich tragen, die beiden andern aber aus den Jahren 947 und 973 wenigſtens als ſehr zweifelhaft zu betrachten ſind, wurde doch damals der Zweck des Biſchofs durch die ſchlechte Beweisführung wirklich erreicht, und ihm der Rheinzoll völlig zugeſprochen*).

Schon durch ſolche Vorgänge mußte die, zuerſt aus der unbedachtſamen Freigebigkeit der deutſchen Reichsober-häupter gegen den Clerus hervorgegangene Gefahr für den handelnden Bürgerſtand, ſich mit Zöllen, Markt-Ab-gaben u. dergl. zur Ungebühr überladen zu ſehen, gar ſehr ſich erhöhen; allein ſie ſtieg bald noch mehr durch das, was der Adel- und Herrenſtand ſich in dieſer Beziehung gegen die Städte erlaubte.

Allerdings war in Deutſchland urſprünglich nur der Kaiſer ſelbſt berechtigt, unter Mitberathung der Stände neue Zölle u. ſ. w. zu errichten, und alſo auch allein be-fugt, das Zoll-Erhebungsrecht an Andere zu verleihen oder zu verſchenken. Da jedoch namentlich die Ottonen (in den Jahren 935 — 1002) ſo wenig Bedenken trugen, im Sinne ihres Despotismus, ohne weitere Rückſicht auf die Ein-

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 15 u. f.

willigung der Reichsſtände, namentlich zum Beſten des Clerus, in deſſen Begünſtigung ſie ein Gegengewicht wider die Macht der weltlichen Lehnsvaſallen ſuchten, über Zölle und Handels-Abgaben zu disponiren: ſo fanden auch einzelne mächtige Reichsfürſten hierin Anlaß, das Zoll-Einrichtungs- und Erhebungsrecht für ſich zu vindiciren. Zwar wurden ſchon in den Jahren 1201, 1208, 1235 und 1253 reichsgeſetzliche Verbote wider dieſen Unfug erlaſſen; allein je mehr die deutſchen Reichsoberhäupter durch vorgenannte Schenkungen an den Clerus und andere Begabungen deſſelben ihre eigene Macht ſelbſt verminderten, deſto weniger vermochten ſie, dieſen und andern ähnlichen Reichsgeſetzen nachhaltige Geltung zu verſchaffen; und die Herzoge, Fürſten und Grafen, denen der Einwand bereit lag, daß ja der Kaiſer ſelbſt die Reichsgeſetze nicht beachte, waren leicht im Stande, ihre Willkühr dennoch durchzuſetzen, und dem Bürgerſtande, der ſie freilich manchmal durch unvorſichtiges Pochen auf ſeinen Reichthum ſelbſt hierzu anreizte, nach Herzensluſt das Geld abzuzapfen.

Ohnedieß geſchah es auch wohl, daß einzelne Reichsoberhäupter in dem an ſich richtigen Glauben, was Einem billig ſey, das ſey dem Andern recht, nicht blos dem Clerus, ſondern auch weltlichen Vaſallen, deren freundliche Geſinnung ſie befeſtigen wollten, hier und da ein Geſchenk mit Zoll-Gerechtſamen u. ſ. w. machten, und dadurch die hierin einreißende Willkühr und Unordnung nur noch mehr beförderten.

Unter dieſen Umſtänden mußten nun freilich die Städte ihrerſeits ernſtlich darauf denken, ein Gegengewicht gegen ſolche Bedrückungen in die Waagſchaale zu werfen.

Sie bedienten ſich hierzu verſchiedener Mittel, indem ſie theils ſolche Markt-Privilegien ſich von Kaiſer und Reich erwarben, worin die rechtlich beſtehenden Zoll- und Markt-Abgaben genau verzeichnet, und alle Ueberſchreitungen dieſes Tarifs mit ſcharfen Strafen bedroht waren, theils ſich das ſogenannte Stapelrecht zugeſtehen ließen, vermöge deſſen durch eine damit privilegirte Stadt oder an ihr vorüber keine Waaren geführt werden durften, ohne daß man ſie darin feil bot, damit die Bürger der fraglichen Stadt ein Vorkaufsrecht daran ausüben konnten; theils auch ſich das davon noch verſchiedene Niederlagsrecht (jus emporii) erwarben, dem zu Folge die in einer Stadt niedergelegten Kaufmannswaaren nur an die Einwohner des Orts, und nicht an Fremde verkauft werden durften, oder wenigſtens nicht eher den Ausgang aus der Stadt zugeſtanden erhielten, bis ſie durch Vermittelung von Orts-Einwohnern an Fremde verkauft waren; theils endlich entweder die ausdrückliche Befreiung von gewiſſen Reichszöllen acquirirten, oder ſich ſelbſt zum Beſten der Commun-Caſſen ein ſtädtiſches Zoll-Erhebungsrecht zuſprechen ließen, mit deſſen Ausübung in der Regel auch das Krahn-Recht (jus geranii) verbunden war, kraft deſſen zollpflichtige Waaren, welche zu Waſſer oder zu Lande an einen Handelsort kamen, aus- oder abgeladen und gewogen werden mußten.

An günſtiger Gelegenheit zur Erwerbung ſolcher Rechte konnte es namentlich den reicheren Städten um ſo weniger fehlen, je öfter im Fortgange der Zeit die ihres Domainen-Ertrags und ſonſtiger Einkünfte meiſt durch eigene Schuld immer mehr und mehr verluſtig gehenden Kaiſer ſich veranlaßt ſahen, hohe Summen aus ſtädtiſchem Säckel zu

erborgen: wo dann längere Nachſicht wegen der verzögerten Rückzahlung gar häufig durch das Anerbieten erkauft ward, den ſtädtiſchen Gläubigern eine oder die andere „Gnade“ zu verleihen, ſo daß es den Städten faſt ſelbſt unter den Fuß gegeben ward, auf ſolchen Anlaß hin ſich allerlei neue Privilegien bewilligen und verbriefen, oder wenigſtens ältere dergleichen erweitern und bekräftigen zu laſſen.

Nicht ſelten wußten die Städte ſich die Erreichung ſolcher Abſichten dadurch zu erleichtern, daß ſie namentlich den geiſtlichen Reichsfürſten, Erzbiſchöffen, Biſchöffen u. ſ. w., unter deren nächſter Oberherrlichkeit ſie ſtanden, oder deren Kirchenſprengel ſie doch wenigſtens zugehörten, mancherlei Antheil und Gewinn an den Privilegien zugeſtanden, welche ſie durch deren mächtige Fürſprache beim Reichs-Oberhaupte auszuwirken geſonnen waren. Dieſer Ausweg lag beſonders dann ſehr nahe, wenn eine Theilung dieſer Art als der Preis erſchien, um welchen die endliche, oft beiderſeits im Stillen erſehnte Beilegung langjähriger Streitigkeiten zwiſchen den Biſchöffen und den Städten noch am vortheilhafteſten erkauft werden konnte: und die Kaiſer ſpielten hierbei mitunter ſelbſt die Vermittler.

Belege für alle dieſe Thatſachen finden ſich in den Special-Chroniken der meiſten deutſchen Handelsſtädte ſo häufig, daß man ſie nirgends lange zu ſuchen braucht: daher wollen wir uns hier der Kürze wegen damit begnügen, noch zum Schluſſe aus dem Entwickelungsgange des Handels-Verkehrs und Markt-Privilegien-Weſens von Köln, Magdeburg, Frankfurt a. M. und Leipzig einige allgemein intereſſante Puncte herauszuheben.

Die Bewohner von Köln widmeten ſich von der erſten Zeit an, wo die Römer dieſe Gegenden in Beſitz nahmen, dem Handels-Verkehr mit beſonderer Lebhaftigkeit, und die uralte, ehemals dort beſtehende Oſtermeſſe ward nicht nur von den benachbarten übrigen rheiniſchen Städten aus, ſondern auch von Kaufleuten aus entfernten Seeplätzen und andern Gegenden zahlreich beſucht. Da dieſe Stadt beſonders Getraide, Wein u. dergl. nach den Niederlanden verſchiffte, ſo trat ſie bereits im Jahre 1201 der rheiniſchen und niederländiſchen Abtheilung des großen Hanſa-Bundes bei, welche Abtheilung die ſogenannten „Weſt-See-Städte" umfaßte. Auch errichtete ſie ſehr zeitig Handels-Verbindungen mit England, und es hielt ſich bald eine ſolche Anzahl von Kölner Kaufleuten daſelbſt auf, daß bereits im Jahre 1208 König Johann, der Bruder des Richard von Löwenherz, dieſe Kölner in ſeinen beſondern Schutz nahm, und ihnen für einen ſehr mäßigen, vergleichsweiſe ſtipulirten Zoll völlig freie Waaren-Einfuhr und Ausfuhr in ſeinen Staaten zugeſtand. Hiermit hing ſehr nahe zuſammen, daß im dreizehnten Jahrhundert die Stadt Köln eine ſehr anſehnliche Zahl von Seeſchiffen unterhielt; auch erwarben ſich die Kölner durch ihre auswärtigen Verbindungen ſo viel Anſehn, daß faſt alle rheiniſche, niederländiſche und weſtphäliſche Städte ſich des kölniſchen Maaßes und Gewichts zu bedienen begannen; wie denn namentlich auch die Mark Silber nach kölniſcher Währung beſtimmt, und hiernach ſelbſt in Italien, Schweden und Dänemark berechnet ward, während bis nach Weſtphalen hin die kölniſche Elle gebräuchlich war.

Jedenfalls war es vorzugsweiſe dieſer reichen Blüthe des Handels zuzuſchreiben, daß namentlich in Köln ſeit dem

Jahre 1396 die ganze Stadt-Verfaſſung das Zunftweſen zur Grundlage erhielt. Denn nur durch ſo reichlichen Verdienſt, wie ihn eine ſehr bedeutende Handelsſtadt ihren Handwerksleuten gewährt, konnten die Innungs-Genoſſen dieſes Standes zu ſo viel Reichthum, Einfluß und Selbſtvertrauen gelangt ſeyn, als ihnen nöthig war, um alle Verantwortlichkeit für die Pflichten und Leiſtungen des Stadtregiments auf ſich zu nehmen. Die ganze Kölner Bürgerſchaft ward damals in zwei und zwanzig Zünfte eingetheilt, die man dort mit einem, von den regelmäßigen Kaſſen-Beiträgen oder dem ſogenannten Auflegegelde abzuleitenden, beſondern Ausdrucke Gaffeln nannte. Alle Einwohner, alſo auch die ſogenannten patriciſchen Geſchlechter, welche als Stadt-Adel bis dahin ſtets mit den bürgerlichen Innungen in Streit gelegen hatten, wurden verpflichtet, ſich in eine beſtimmte Zunft aufnehmen zu laſſen. Eben ſo mußten Fremde, die ſich in Köln niederließen, binnen „vierzehn Nächten" ſich über einen gleichen Eintritt entſcheiden. Die Mitglieder des Stadtregiments erhielten blos aus der Mitte dieſer zwei und zwanzig Zünfte ihre obrigkeitlichen Aemter; in wiefern nämlich die ſechs und dreißig Zunftherren, welche den Stamm des Stadtregiments ausmachten, aus der Geſammtheit der Zünfte auf die Art erwählt wurden, daß die zahlreichſte Zunft, die der „Wüllner" (Tuch- oder Gewandmacher und Tuchhändler), vier Zunftherren aus ihrer Mitte erwählte, von eilf andern Zünften aber jede zwei, und von den übrigen zehn jede einen Zunftherrn zu ernennen hatte. Den Tuchmachern war deshalb beſondere Berechtigung zugeſtanden, weil ſich einige andere Gewerkſchaften zu ihnen hielten, und ſie deshalb auch zwei Verkaufs-

hallen für ſich hatten. Die eine dieſer Hallen lag in der Oberburg, oder dem oberen Stadttheile, die andere auf dem ſogenannten Kriechenmarkte; welcher Name, fehlerhaft gebildet aus der früheren, urkundlich vorkommenden Benennung Griechen-Markt (forum graecum), ganz deutlich auf die lebhafte Verbindung der Kölner Kaufleute mit der Levante hinwies. Als Gewerbsleute, die ſich zur Kölner Tuchmacher-Innung hielten, werden die Tuchſcheerer, die Weißgerber und die ſogenannten Tirteyer angeführt. Letztere hatten ihren Namen von dem damals häufig gebräuchlichen, halb aus Leinwand, halb aus Wolle gewebten Tirtey-Zeuge (franzöſiſch Tiretaine). Jede der übrigen Zünfte hatte wenigſtens ein anſehnliches Verſammlungshaus; und im Bezug auf den Markt-Verkehr derſelben iſt es bemerkenswerth, daß zu den Gürtlern nicht nur die Nadler, ſondern auch die Drechsler, Beutler, Handſchuhmacher und Lohgerber ſich hielten. Letztere wurden damals die Correyder genannt (von Corium, das Fell; franzöſiſch Corroyeurs). Zu den Malern (damals Schilderer genannt) hielten ſich die Wappenſticker, Sattler und Glaſer. Der Steinmetz-Zunft dagegen waren die Schieferdecker, Zimmerleute, Holzſchnitzler, Schreiner und Schleifer zugewandt, während die Riemer ſich an die Schuhmacher anſchloſſen, die Zinngießer mit den Seilern, die Faßbinder mit den Weinſchenken und Weinſchrötern, und die Harniſchmacher mit den Schwerdfegern und Bartſcheerern, ſo wie ſpäterhin noch mit den Hutmachern und Korbmachern verbunden waren. Die Leinweber-Zunft war in Köln der Stamm aller übrigen. Ihre Genoſſen werden in alten Urkunden auch Ziechen-Weber genannt, weil ehemals die weiten Falten-Röcke oder Ueberziehkleider

Ziechen hießen *). Da ſich die Leinweber-Zunft im Jahre 1396 eine Kauf-Halle erbauete, und hierzu die Kiſſen-Wirker — Verfertiger von Polſterkiſſen und Ueberzügen über Schlaf-Matratzen — Beiträge durch Lieferung von Steinen und Holz gewährten, ſo ſchloſſen ſich letztere ſeitdem an die Leinweber-Zunft an. Außerdem aber gehörten zu den Leinwebern auch noch die Sartuchmacher, Verfertiger eines damals beſonders bei den Frauen üblichen halb leinenen, halb baumwollenen Zeuges, und die Deck-Laken-Weber, oder Verfertiger von Barchent.

Uebrigens enthalten die um das Jahr 1590 zu Köln in zwei Abtheilungen gedruckten Statuten von Köln, außer dem „Verbundes-Briefe" von 1396, welcher die vorgenannte zunftherrliche Stadt-Verfaſſung regulirte, auch noch manche andere, auf das Markt- und Handelsweſen dieſer Stadt bezügliche Verträge **).

Rückſichtlich der Handels- und Meß-Bedeutſamkeit von Magdeburg muß hier zunächſt daran erinnert werden, daß dieſe alte Stadt ſchon während der Regierung Kaiſer Karl's des Großen einen Stapelplatz für den Handel der Deutſchen mit den ſlaviſchen Völkerſtämmen ausmachte. Zwar erloſch dieſer Handel ſeit dem zwölften Jahrhunderte allmählig dadurch, daß ſeit Aufgang der Harz-Bergwerke die ſlaviſche Nation den Vorzug verlor, den ihr emſiger Bergbau ihr bisher verſchafft hatte; allein ſchon Kaiſer Otto I. verwilligte ihr für den jetzt beginnenden ſächſiſchen

---

*) In dem Ausdrucke Bett-Zieche ſtatt Bett-Ueberzug iſt dieſes Wort noch heute aufbehalten.

**) Vergleiche hierzu Hüllmann, a. a. O., Th. III. S. 580—595.

Handel eine eben ſo bedeutende Meß- und Stapel-Gerechtigkeit, wie die Stadt Köln beſaß, ſo daß jener Ausfall ſehr ſchnell verſchmerzt ward. Die eben damals den Magdeburger Kaufleuten ertheilte Zollfreiheit durch das ganze deutſche Reich zeigte ſich ebenfalls bald wirkſam. Zwar wurde ihre Elbſchifffahrt einige Zeit nachher viel durch ſlaviſche Räuberbanden geſtört, allein die Ueberwindung der Slaven durch Kaiſer Otto III. in den Jahren 987 und 989 befreiete ſie von dieſer Noth. Da Kaiſer Lothar II. im Jahre 1133 den Magdeburger Schöffenſtuhl zum Oberhofe, d. h. zum oberſten Rechtstribunal aller ſächſiſchen und ſlaviſchen Städte erklärte, ſo gab dieß der Stadt überhaupt nach Außen hin ſo viel Gewicht und Verbindung, daß auch ihr Anſehen beim Handel und Markt-Verkehr außerordentlich ſteigen mußte. Dieß war um ſo mehr der Fall, da jene Rechts-Einrichtung Anlaß dazu gab, daß das Magdeburger Stadtrecht oder ſogenannte Weichbildsrecht bald ringsum in der Nähe und Ferne von andern Ortſchaften nachgeahmt und bei ſich aufgenommen ward. Denn je genauer das mittelalterliche Städterecht überhaupt auf die Grundideen des bürgerlichen Gewerbslebens gebauet war, und alſo der freien Gebarung des kaufmänniſchen Verkehrs viele Aufmerkſamkeit ſchenkte, deſto mehr mußten auch im ganzen deutſchen Vaterlande die Handelsleute einer Stadt an Geltung gewinnen, deren Stadtrecht in einem weiten Umkreiſe bis nach Schleſien und Polen hin von andern ſtädtiſchen Corporationen zur Richtſchnur angenommen, oder wenigſtens mit geringen Abweichungen nachgeahmt ward. Ueberdieß hatte ſchon Kaiſer Konrad II. der Stadt Magdeburg im Jahre 1035 den ſogenannten Königsbann für ihre Meſſe verliehen, d. h., er hatte ihr das Recht bewilligt,

alle Störer des darauf bezüglichen Verkehrs als Verletzer des von Kaiſer und Reich gebotenen Landfriedens an Leib und Leben zu ſtrafen. Auch ſchloſſen ſich dieſem wichtigen Zugeſtändniß mancherlei Zoll-Begünſtigungen an, die im Jahre 1180 von Kaiſer Friedrich I. feierlich beſtätigt wurden. Nächſtdem ſtand der Meß-Verkehr in ziemlich naher Verbindung mit dem von Halle, welche letztere Stadt ſeit dem Jahre 1124 ebenfalls eine bedeutende Meſſe beſaß, während ſie zugleich einen lebhaften Salzhandel trieb, und außerdem gute Gelegenheit hatte, von der Schifffahrt auf der Saale Vortheil zu ziehen: Verhältniſſe, die nur darum ſeit dem funfzehnten Jahrhunderte an Bedeutſamkeit verloren, weil um dieſe Zeit der Handels-Verkehr von Leipzig den früheren Verbindungen von Magdeburg und Halle ſchon ſehr viel Eintrag zu thun begann, weshalb auch die nachher zu erwähnenden Stapel- und Markt-Gerechtigkeits-Händel unter dieſen drei Städten entſtanden.

Der Urſprung der Jahres-Meſſen von Frankfurt am Main fällt zwar nicht in eine ſo alte Zeit, als der Stapel-Verkehr von Magdeburg, allein er iſt für die ſpätere Entwickelung des deutſchen Handels weit wichtiger, als das Magdeburger Speditions-Geſchäft.

Frankfurt am Main gehörte von Anfang an zu den ſogenannten königlichen Städten in Deutſchland; d. h. ein königlicher Voigt, und ein königlicher Schulz ſtanden gemeinſchaftlich dem Stadtgerichte vor, und hatten eine gewiſſe Anzahl von Gerichts-Beiſtänden zur Seite, die man ſchon damals Schaffer nannte. Da man von unſrer neumodiſchen Trennung der Juſtiz und Verwaltung damals glücklicher Weiſe noch nichts wußte, ſo war das

Stadtgericht die einzige Behörde für die ganze ſtädtiſche Corporation, es wurde alſo auch die Einheit des Verfahrens in Stadtangelegenheiten ſehr erleichtert. Gleichzeitig aber gab die Theilung der Verantwortlichkeit zwiſchen den vorgenannten beiden Vorſtänden des Stadtregiments den Bürgern eine ſehr gute Garantie gegen Willkührlichkeiten, ſo daß alſo zwei Haupt-Bedingungen für eine zweckmäßige Verwaltung gleichzeitig ſich geltend machen konnten. Mochte nun auch die königliche Official-Auctorität der beiden höchſten Stadt-Vorſteher wenigſtens in früherer Zeit der ganz freien Entfaltung des bürgerlichen Gewerbslebens und Handels einige Schranken entgegen ſtellen, ſo ward doch eben durch jenen Einfluß manches innere Communal-Verhältniß um ſo feſter begründet, und die guten Nachwirkungen davon konnten, als einmal die überaus günſtige Lage von Frankfurt ihm vortheilhafte Handels-Verbindungen von mehrfacher Art zugeführt hatte, auf keine Weiſe außen bleiben.

Den beſten Beleg hierzu liefert die Thatſache, daß im Anfang des ſechszehnten Jahrhunderts, wo die ſo reiche Blüthe des Handels von Augsburg, Nürnberg und Mainz ſchon zu verwelken begann, der Meß-Verkehr von Frankfurt ſich mit überraſchender Schnelligkeit zu immer größerem Glanze empor hob.

Die beiden Frankfurter Jahres-Meſſen wurden zu dieſer Zeit von Handelsleuten aus Italien, Frankreich, Polen und England eben ſo gut beſucht, wie von deutſchen Geſchäftsmännern, und die reiche Auswahl von Waaren, die ſich damals in den dortigen Kaufläden kund gab, ward eben ſo gerühmt, wie jetzt der gleiche Vorzug an den Leipziger Meſſen.

Freilich ſprach mancher deutſche Patriot das Bedenken aus, daß Frankfurt am Main das Thor ſey, aus welchem alles Geld aus Deutſchland für eiteln Tand und Flitterſtaat nach Frankreich und Italien gehe, und ſelbſt unſer ehrwürdiger D. Luther äußerte ſich im Jahre 1525 in ſeiner ſcharfen Schrift über Kaufhandlung und Wucher ganz in dieſer Art darüber; auch iſt es wirklich wahr, daß namentlich der zunehmende Geſchmack der Deutſchen an franzöſiſchen Mode-Artikeln ohne den ſichern Vermittelungspunct des Frankfurter Meßverkehrs entweder gar nicht in's Leben getreten, oder bald wieder erloſchen ſeyn würde: indeſſen ging doch auch mancher ſehr große, weſentliche Vortheil für Deutſchland aus dem lebendigen Geſammt-Verkehr der mittel-europäiſchen Handelswelt in jener Stadt hervor.

So lange, als die engliſchen Stapel-Geſellſchaften der ſogenannten „Wagehals-Kaufleute" (Adventuriers) noch zu Emden ihren Sitz hatten, gingen alle engliſche Waaren an Wolle, Tuch, Zeug u. dergl. von da zur Meſſe nach Frankfurt am Main, und eben dieſen Weg nahmen zu Ende des ſechszehnten Jahrhunderts auch die holländiſchen Güter.

Wie ſehr man auch von Seiten der Reichsſtände ſelbſt geneigt war, den damaligen Frankfurter Meſſen den erſten Rang in Deutſchland zuzuſprechen, geht unter andern aus der im Jahre 1559 erfolgten Errichtung einer eigenen Münz-Commiſſion für dieſe Meſſen von Seiten des Kaiſers und der rheiniſchen Churfürſten hervor, welche darüber wachen ſollte, daß kein verbotenes ausländiſches Geld eingeſchleppt, oder gutes Reichsgeld ausgeführt würde. Zu Folge des Ausſchreibens, welches dieſe Commiſſion 1570 erließ, ward den Kaufleuten erlaubt, niederländiſches Gold

und Silber, nachdem es vorher zerſchnitten worden, auf den Bruch, d. h. nach dem Metallwerth anzunehmen, und es dann auf dieſelbe Art an die Obrigkeit auszugeben, niemals aber es außer Landes zu ſchicken.

Daß übrigens Frankfurt wegen ſeiner Meßverhältniſſe namentlich mit Mainz wiederholte Irrungen hatte, geht unter andern aus dem, im Jahre 1579 von den rheiniſchen und oberdeutſchen Städten zu Speier gehaltenen, beſondern Städtetage hervor, wo die Stadt Frankfurt ſich ſchriftlich darüber beſchwerte, daß ihr der Churfürſt von Mainz theils durch die Art der Abſendung ſeines Marktſchiffs, theils durch ſein Handels-Geleite, und durch die übermäßige Steigerung des Waſſerzolls großen Schaden zufüge: an welchem Verfahren des geiſtlichen Herrn die alte Eiferſucht der Stadt Mainz wider Frankfurt den meiſten Antheil hatte, weshalb auch der Streit nur zum Theil durch einen Vergleich von 1580 beſeitigt ward *).

Obgleich nun die zu jener Zeit überall anerkannte Lebhaftigkeit des Frankfurter Meßverkehrs ſich im Ganzen genommen bis auf die Gegenwart erhalten hat, ſo verlor ſie doch ſchon im darauf folgenden ſiebenzehnten Jahrhunderte einen nicht unbedeutenden Theil davon an Leipzig, in wie fern letztere Meßſtadt zu dieſer Zeit den Buchhandel, und ſpäterhin auch den gewinnreichen Handel mit dem europäiſchen Norden immer mehr an ſich zu ziehen begann.

Doch, das führt uns von ſelbſt auf den Urſprung und Fortgang des Leipziger Meßverkehrs.

---

*) Vergl. Fiſcher, a. a. O., Th. IV. S. 45 u. ff.

So unbedeutend auch der erſte Anfang von Leipzig war, indem dieſe Stadt nur durch ein ſorbenwendiſches, ohngefähr um das Jahr 700 beim Vereinigungspuncte der Pleiße und Parthe angelegtes Dorf, Namens Lipzk oder Lindenplan, ihr früheſtes Daſeyn erhielt, ſo entfaltete ſich doch die Thätigkeit der, Fiſchfang, Viehzucht und etwas Ackerbau treibenden Sorben bald ſo, daß ſie allmählig einen Handel mit ökonomiſchen Erzeugniſſen beginnen konnten. Die erſte Störung deſſelben bewirkte der Einfall der Hunnen in das heutige Sachſenland. Denn da die Sorben nicht ohne Theilnahme dafür blieben, wurden ſie um das Jahr 828 von den ſiegreichen Deutſchen unter Kaiſer Heinrich's I. Führung durch Anlegung mehrerer Burgen gedemüthigt, bei welcher Gelegenheit höchſt wahrſcheinlich auch in Lipzk, unweit des Zuſammenfluſſes der Pleiße und Parthe, eine ſolche Burg erbaut, und ſo der Grund zum Städteweſen daſelbſt gelegt ward. Daß letzteres ſich bald weiter ausbildete, iſt wohl zu vermuthen; wenigſtens empfing die junge Stadt im Jahre 1134 ſchon ſteinerne Mauern, hatte beſondere markgräfliche Gerichts-Voigte, und wetteiferte unter der Regierung des Markgrafen Conrad des Großen von Meißen im Markt-Verkehr bereits mit Merſeburg, weshalb auch Conrad's Sohn und Nachfolger Otto — von dem Erwerb aus den damals entdeckten erzgebirgiſchen Silberbergwerken der Reiche genannt — Leipzig nicht nur befeſtigte, ſondern ihm auch um das Jahr 1178 das Recht verlieh, jährlich zwei Märkte, einen zu Jubilate, und den andern zu Michaelis, mit dem Zugeſtändniß zu halten, daß innerhalb einer Meile von der damals für den ſtädtiſchen Gerichtsſprengel genau beſtimmten Stadtgränze, kein anderer, der Stadt ſchädlicher

Jahrmarkt gehalten werden ſollte. In genaueſter Verbindung hiermit ſtand die gleichzeitige Uebertragung des Magdeburger Stadtrechts auf Leipzig. Allerdings ward der, durch den überaus reichen Ertrag der Freiberger Erzgruben auch für Leipzig hervorgerufene, ſehr vortheilhafte Handel mit rohem und Bruchſilber — einer damals ganz zollfreien Waare — nachher durch den Krieg zwiſchen Otto's Söhnen, Albrecht und Dietrich, ſeit 1194 und durch des Letztern Fehde mit Kaiſer Otto IV., welcher 1212 Leipzig eroberte, und die alte Burg bei der Parthe zerſtörte, nicht wenig beeinträchtigt: allein da ſich die Leipziger Bürger zu helfen wußten, und den herriſchen Abt des von Dietrich 1213 begründeten Thomas-Kloſters vertrieben, verſchaffte ihnen unter Vermittelung des Erzbiſchoffs Albrecht von Magdeburg der Friede vom 20. Juli 1216 eine ſehr vortheilhafte Beſtätigung ihrer früheren ſtädtiſchen Rechte; und obſchon Dietrich, unter Treubruch dieſes Vertrags, durch Erbauung von drei feſten Schlöſſern im Jahre 1218 ſich zum unumſchränkten Herrn der Stadt zu machen ſuchte, änderte doch ſein durch Gift herbei geführter ſchneller Tod im Jahre 1221 dieß baldigſt ab; ja ſelbſt die hierauf folgenden inneren Unruhen im Lande vermochten die weitere Entwickelung des Leipziger Handels nur aufzuhalten, nicht aber zu unterdrücken; beſonders ſeitdem Dietrich der Weiſe die Stadt nicht nur im Jahre 1263 von dem bisherigen Gerichtszwange ſeines Voigtes oder Amtmanns ganz frei ſprach, ſondern ihr auch unter dem 1. März 1268 die Meß-Privilegien ausdrücklich erneuerte.

Zwar brachte in den Jahren 1292—1307 die ſchwere Fehde zwiſchen Friedrich mit der gebiſſenen Wange und Dietzmann neue, ſehr drückende Störungen hervor, da ſich

hieran der verwüſtende Krieg mit Kaiſer Albrecht ſchloß: allein ſeitdem durch die Länder-Theilung von 1376 Markgraf Friedrich der Dritte Leipzig ſammt dem Oſterlande und Landsberg erhalten hatte, kamen auch die Meſſen wieder empor; zumal da ſchon 1363 der Stadtrath den Marktzoll eigenthümlich an ſich gebracht hatte; und es ward demnach den Leipzigern möglich, nach dem Brande, der 1388 die Stadt Merſeburg verwüſtete, faſt den ganzen, damals ſehr bedeutenden Handel dieſes Ortes an ſich zu bringen, und ſofort deshalb mit Augsburg und Nürnberg in directe Verbindung zu treten *).

Auch die im Jahre 1409 erfolgende Errichtung einer Univerſität zu Leipzig ward ein nicht unbedeutendes Beförderungsmittel des Verkehrs; und nachdem die Wunden, welche demſelben in den Jahren 1415—1433 durch den verheerenden Huſſitenkrieg geſchlagen wurden, ſich wieder zu vernarben begannen, auch der früher ſo wichtige Handel des 1433 von den Huſſitten eingeäſcherten Taucha's auf Leipzig übergegangen war, entfaltete ſich deſſen Durchgangs-Handel immer mehr. Der Stadtrath brachte deshalb 1464 das Erhebungsrecht zum Waagegelde eigenthümlich an ſich, ließ die 1458 eingerichtete dritte oder Neujahrs-Meſſe troß des Widerſpruchs von Halle und Magdeburg durch Kaiſer Friedrich III. beſtätigen, und erhielt dieſelbe auch unter dem Beiſtande der gleichzeitig regierenden Churfürſten Ernſt und Albrecht gegen eine ſpätere, nachtheilig klingende kaiſerliche Entſcheidung aufrecht.

---

*) Vergl. hierzu K. Groſse's Geſchichte der Stadt Leipzig, von der älteſten bis auf die neueſte Zeit, Bd. I. Leipzig 1838. 8., S. 201 u. ff.

Im Jahre 1495 verſuchten es auch die Erfurter, das Gedeihen der Leipziger Meſſen, die übrigens damals immer noch Jahrmärkte genannt wurden, durch Verlegung ihrer eigenen Reichsmeſſen zu ſchmälern. Allein kraft der Entſcheidung Kaiſer Maximilian's I. vom 20. Juli 1497 behielten die Leipziger den Sieg, und ihre Märkte wurden nun ſelbſt zu Reichs-Meſſen erhoben; auch ertheilte ihnen derſelbe Kaiſer am 23. Juni 1507 eine neue Beſtätigung dafür, unter dem Zuſatz, „daß von nun an kein ſolcher Jahrmarkt, keine Meſſe und Handelsniederlage innerhalb funfzehn Meilen rings um die Stadt Leipzig ſolle errichtet und gehalten werden.“ Käufer und Verkäufer erhielten ſofort kaiſerlichen Schutz und Geleite, und es ward, den Anſprüchen der Erfurter gegenüber, eine förmliche Stapel- und Niederlags-Gerechtigkeit für Leipzig begründet. Dieſes Meß-Privilegium ließ überdieß der Leipziger Rath unter dem 8. December 1514 ausdrücklich noch vom Pabſt Leo X. bekräftigen, um es gegen die biſchöfflichen Naumburger brauchen zu können, die jetzt ihre Meſſe auch zum Nachtheil von Leipzig verlegen wollten.

In der 1521 von Kaiſer Karl V. ertheilten Beſtätigung der Leipziger Meß- und Stapelgerechtigkeit ward noch der wichtige Zuſatz der Siſtirung des Wechſel-Verfahrens während der eigentlichen Meßzeit beigefügt; auch begründete der Rath 1608 ein Poſt-Boten-Amt, und erlaubte am 2. October 1626 den fremden Tuchmachern zum erſtenmal, ihr Tuch auf dem Gewandhauſe auszulegen.

Freilich ward es dem Leipziger Handel nicht leicht, das Unglück des dreißigjährigen Krieges zu überwinden; allein

er arbeitete ſich in der Zeit von 1650—1680 dennoch muthig durch dieſen harten Schlag hindurch, und ſchritt dann wieder ſo raſch vorwärts, daß 1682 ein eigenes Handelsgericht begründet werden mußte, welches am 11. Jan. 1683 ſeine erſte Sitzung hielt. Und ſo kam es, daß dreiundzwanzig Jahre ſpäter ſelbſt der ſo koſtſpielige Aufenthalt der Schweden in Sachſen, welche am 18. Sept. 1706 in Leipzig einrückten, und binnen zwei Monaten dieſer Stadt eine Contribution von 70,000 Thalern abpreßten, den Verkehr nicht lange hindern konnte.

Bei weitem nachtheiliger wirkte der finanzielle Druck des ſiebenjährigen Krieges auf Leipzig, denn er koſtete dem Rathe und der Stadt-Commun über funfzehn Millionen Reichsthaler an Brandſchatzungen und Truppen-Verpflegungsgeldern *).

Auch würde es höchſt wahrſcheinlich der Stadt nicht gelungen ſeyn, ſich nach ſolchen Verluſten wieder empor zu arbeiten, wenn ſich nicht auf den Grund des alten Leipziger Stapel- und Niederlagsrechts allmählig beſonders in der Zeit von 1460—1650 zwanzig ſogenannte Stapel- und hohe Heerſtraßen als feſtſtehende Güter-Transport-Straßen gebildet hätten, gegen deren praktiſchen Einfluß auf den in der Mitte derſelben liegenden Handelsort Leipzig alle mißgünſtigen Machinationen anderer Handelsſtädte erfolglos blieben.

Das kaiſerliche Meß-Privilegium vom 23. Juni 1507

---

*) Vergl. F G. Leonhardi's Geſchichte und Beſchreibung der Handelsſtadt Leipzig, ſammt Umgebung, Leipzig 1799. S. 78.

hatte nämlich der Leipziger Stapel- und Niederlags-Gerechtigkeit dadurch eine beſondere Wichtigkeit ertheilt, daß es ausdrücklich darin hieß: es ſollten alle, den Leipziger Stapel-Bezirk von funfzehn Meilen im Umkreis berührende Handels-Güter und Waaren nur auf den hergebrachten Stapelſtraßen nach der Stadt Leipzig gefahren, daſelbſt abgeladen, gewogen, und den Einwohnern feil geboten werden. Zugleich war damit noch ein beſonderes Niederlagsrecht verbunden, vermöge deſſen urſprünglich die ſo herbei gebrachten Waaren wenigſtens drei Tage lang (die ſogenannten Liege-Tage hindurch) feil bleiben mußten, ehe ſie weiter gefahren werden durften.

Der hohe Werth dieſer Einrichtung für den Leipziger Verkehr, der übrigens rückſichtlich ſeiner Verbindung mit dem Auslande ſchon um das Jahr 1530 auch durch zahlreich eingewanderte niederländiſche, durch Herzog Alba's Barbareien aus Antwerpen u. ſ. w. vertriebene Kaufleute ſehr geſteigert worden war, ergiebt ſich von ſelbſt. Auch iſt der wohlthätige Einfluß davon auf das ganze Land von den Landſtänden ſtets lebhaft anerkannt worden, weshalb dieſelben den Leipziger Stapel durch die in den Jahren 1718 bis 1734 mehrfach darüber getroffenen Verabredungen gegen manche von Außen her kommende Eingriffe beſtens zu ſchützen ſuchten. Ebenſo wurde glücklicher Weiſe das Fortbeſtehen des Waaren-Zugs durch die eigenthümliche Lage Leipzigs ſo gut geſichert, daß jene zwanzig Stapelſtraßen ſelbſt den nachtheiligen Handels-Einrichtungen König Friedrich's II. von Preußen, und Oeſterreichs gegenüber ſich nicht nur forterhielten, ſondern ſogar noch mehr befeſtigten, und im Weſentlichen ſelbſt unter den Nachwehen der Kriegsjahre von 1806 bis 1813 und der Landestheilung von

1815, bis auf die neueſte Zeit ihre mercantiliſche Bedeutung behielten *).

Uebrigens darf nicht unbemerkt bleiben, daß ſeit faſt zweihundert Jahren der weltberühmte Leipziger Buchhandel einen außerordentlich wichtigen Theil des allgemeinen daſigen Meß-Verkehrs ausmacht. Dieſer Buchhandel gewann namentlich ſeit 1680 außerordentlichen Aufſchwung, und der wohlberechnete Schutz, welchen die ſächſiſche Regierung dieſem ſo einflußreichen Cultur- und Erwerbszweige von jeher angedeihen ließ, hat ſehr viel dazu beigetragen, ihn von Frankfurt a. M., wo er ehedem ſo ſehr in der Blüthe ſtand, ſpäter aber durch Cenſur-Aengſtlichkeiten und andere Mißgriffe geſtört ward, größtentheils nach Leipzig zu ziehen: ſo daß man nur zu wünſchen braucht, es möge ihm dieſe Berückſichtigung auch für die Zukunft unverkürzt erhalten bleiben.

Daß dieß wirklich geſchehen werde, und daß überhaupt der Leipziger Meß- und Handels-Verkehr auch ferner ſich in möglichſt freier Haltung werde bewegen können, wird man deſto gewiſſer hoffen dürfen, je weniger die Furcht nahe liegt, die liberalen Principien der neuern ſächſiſchen Handelsgeſetze, wie z. B. der beiden Publicanda über die Leipziger Handelsabgaben vom 13. März 1820 und vom 31. Jan. 1824, jemals von der Regierung desavouirt zu ſehen, und je beſſer Sachſens beſonderes Handels-Intereſſe von ihr auch ſeit der Theilnahme am deutſchen Zoll-Verein im Einklang mit dem allgemeinen deutſchen Wohle vertreten wird.

*) Vergl. hierzu Große, a. a. O., Bd. I. S. 380 u. ff. und Leonhardi, a. a. O., S. 284—308, welcher letztere daſelbſt die vorerwähnten zwanzig Leipziger Stapelſtraßen ſammt ihren allmählig entſtandenen Nebenzweigen genau verzeichnet hat.

IX.

Praktiſche Bedeutſamkeit der Schifffahrt und des Seeweſens bei den älteren Deutſchen.

Wie lebhaft unter Vermittelung der zahlreichen Meſſen und Jahrmärkte von jeher in Deutſchland der innere Landhandel war, haben wir ſo eben aus manchfachen Belegen erſehen. Trotz dem jedoch, daß dieſe Art von Handel in Deutſchland ſchon ſehr lange beſteht, läßt ſich nicht behaupten, daß eben er von Anbeginn den geſammten commerziellen Verkehr der Deutſchen völlig umſchloſſen habe. Die ältere deutſche Geſchichte nämlich liefert uns die deutlichſten Zeugniſſe darüber, daß ehemals die kaufmänniſche Betriebſamkeit unſrer Vorfahren auch im direct betriebenen Seehandel nach den entfernteſten Ländern ſich glänzende Lorbeeren erwarb, und daß einſt die deutſche See-Flagge, durch viele Hunderte, ja Tauſende von reich beladenen Schiffen nach allen Welttheilen getragen, die größte Hochachtung bei allen Nationen genoß, und ſich darin auch durch manche triumphreiche Seeſchlacht zu erhalten verſtand, wenn irgend ein dringender Anlaß die friedlichen Kauffahrtei-Schiffe in Kriegsflotten zu verwandeln gebot.

Es exiſtirt bei uns jetzt nirgends etwas mehr von dieſer Herrlichkeit. Außer den Engländern haben namentlich die von Deutſchland abgekommenen Holländer, welche ſich doch ihre Lehrmeiſter im Schiffsbau ehedem erſt aus dem Norden von Deutſchland holten, auf's Eifrigſte dafür geſorgt, das deutſche Seeweſen immer enger einzuſchnüren, und längſt auch den einſt ſo großartigen Hanſa-Bund auf den berühmteſten Schauplätzen ſeines alten Glanzes, zu Hamburg, Lübeck und Bremen, jetzt größtentheils in das Zwangs-Verhältniß eines mühſeligen Speditionsgeſchäfts für fremde Rechnung herabgedrückt, bei dem ſich kaum der an Entſagungen gewöhnte deutſche Fleiß, mit ſtrenger Redlichkeit im Bunde, in leidlichem Erwerb erhalten kann.

Gleichwohl geht uns Deutſchen keineswegs die Geſammtkraft ab, um die beſſern Zeiten von ehemals auch hierin muthig wieder hervorzurufen, ſo bald wir nur ernſtlich wollen. Denn ſeitdem das überraſchende Gedeihen des deutſchen Zoll-Verbandes, und der hierdurch erweckte Handels-Aufſchwung im geſammten Vaterlande den lebendigſten Beweis dafür geliefert hat, daß auch im gewerblichen Leben Einheit des Strebens noch heute von gleichem Werthe iſt, wie vor tauſend Jahren: ſeitdem kann Niemand, der des deutſchen Volkes Geiſt verſteht und kennt, noch im Geringſten daran zweifeln, daß auch die deutſche Seemacht ſich aus ihrem naſſen Grabe gar bald werde auferwecken laſſen, wenn wir nur Alle mit aufrichtigem Herzen die Hand daran legen.

Ein feſter Blick, in die Vergangenheit geworfen, hat oft ſchon deutſche Herzen für Gegenwart und Zukunft zu kräftigſtem Wirken geſtärkt: wohl mag denn alſo auch in dieſer Sache ein Gleiches nicht ohne Nutzen

geſchehen, und eine ſtille Umſchau nach der früheren deutſchen Schifffahrt Urſprung und Fortgang, uns bedeutſame Winke für unſeres Wunſches Verwirklichung ertheilen!

Ueber den erſten Urſprungskeim alles Seeweſens, die ängſtliche Küſtenfahrt auf ausgehöhlten Baumſtämmen, kamen die alten Deutſchen vermöge ihrer kriegeriſchen Kühnheit ſehr zeitig hinweg. Denn als die Sachſen, Angeln und Jüten, von den Britten wider die in Schottland hauſenden Picten und Scoten nach England gerufen, im Jahre 448 n. Chr. an der engliſchen Küſte landeten, da erſchienen ſie nicht mehr mit ihren früheren, aus Weidenruthen geflochtenen und mit Thierhäuten überzogenen Seekähnen, ſondern mit drei großen Schiffen, damals bereits Kiele oder Keyle von ihnen genannt *). Freilich wurde die Luſt zur Seefahrerei und die bald erlangte Uebung darin von dieſen rohen, kriegeriſchen Stämmen meiſtens zur Seeräuberei benutzt, und das nordiſche Küſtenland in dieſer Art eben ſo oft von ihnen heimgeſucht, als das brittiſche und fränkiſche; und die aus dem altnordiſchen Sagenkreiſe zu uns herüberklingenden Erzählungen von den abentheuerlichen Kriegsfahrten der einheimiſchen See-Helden ſind, genau genommen, meiſtens auf dergleichen Raubzüge geſtützt. Allein allmählig, als ſowohl der wohlthätige Einfluß der von jenen Volksſtämmen angenommenen chriſtlichen Religion, als ihr Bekanntwerden mit andern, auf ruhigeren Erwerb bedachten Nationen ihrem Leben und Streben mehr Cultur und Sanftmuth gab, gewannen auch ihre

---

*) Vergl. Fiſcher, a. a. O., Th. I. S. 137 u. f. und Lappenberg's Geſch. von England, Bd. I., Hamburg 1834. 8., S. 48.

Seefahrten eine andere Geſtalt, nnd verwandelten ſich immer beſtimmter in friedlich=einträglichen Handels=Verkehr.

Unter den nicht=germaniſchen Nationen, durch deren Bekanntſchaft die norddeutſchen Stämme, von welchen hier vorzugsweiſe die Rede iſt, zunächſt für dieſe Umgeſtaltung ihres Seewesens ſich beſtimmt fühlten, behaupten die Slaven einen ganz vorzüglichen Ehrenplatz: und warum ihnen dieſer gebühre, darf hier um ſo weniger unangedeutet bleiben, je häufiger alte und neue Vorurtheile gegen das nationelle Streben der ſlaviſchen Völker ſich noch immer unter uns Deutſchen gangbar und wirkſam zeigen.

Schon von den griechiſch=byzantiniſchen Geſchichtſchreibern des ſechſten und ſiebenten Jahrhunderts werden uns die damals beſonders an den Oſtſeeküſten hauſenden Slaven als eine friedliche, mit Ackerbau, Viehzucht und kaufmänniſchem Gewerbe beſchäftigte Nation geſchildert. Einige Jahrhunderte früher hatten ſie ihre Sitze an der Wolga, und nachher an der Weichſel gehabt; ſeit dem Beginn der großen Völkerwanderung aber waren ſie gegen die Oſtſee hin gedrängt worden, und von hier aus wandten ſich mehrere Zweige derſelben, wie namentlich die Sorben=Wenden, nach dem jetzigen Gebiete von Mähren, Böhmen und Schleſien hin, wo ſie ſich mit dem Bergbau bekannt machten, Münzen ſchlugen, und neben dem Ackerbau überhaupt insbeſondere auch den Leinbau trieben, der ihnen bald zu einem lebhaften Handel mit Leinwand Anlaß gab, weil ſie von dieſem Producte bei ihrem Fleiße weit mehr verfertigten, als ihr eigener Bedarf verlangte. Anfangs diente ihnen auch dieſer Artikel allein zum Tauſchhandel mit fremden Völkern; als aber ihre Bergwerke reiche Gold=

und Silber-Ausbeute zu gewähren begannen, nahm ihr Verkehr mit den Nachbarn ſchon einen wichtigeren Charakter an; zumal, da ſie das edle Metall in kurzer Zeit kunſtreich bearbeiten lernten, und auch damit, wie mit den, ſtets fleißig angebaueten Feldfrüchten u. ſ. w. einen gern geſehenen Handel trieben.

Eben dieſer zunehmende Producten-Verkehr regte die Luſt in ihnen an, demſelben auch über das Meer hin Ausgang zu verſchaffen; was um ſo natürlicher war, da ſie ſich ſchon an der Wolga und Weichſel emſig mit der Fiſcherei beſchäftigt hatten, weil dieſes Gewerbe ihrem ruhigen National-Charakter weſentlich zuſagte, und ohnedieß von der nächſten Umgebung dargeboten ward.

Aus dieſem Grunde zogen ſich viele ſlaviſche Stämme ſeitwärts hin von der Oſtſee in das heutige Mecklenburg und Pommern, wo Lethra, das jetzige Stargard, ein wichtiger Handelsplatz ward. Eben ſo gründeten ſie den noch weit berühmteren Seeplatz Winetha, auf der jetzigen Inſel Uſedom ohnweit Rügen, und Bardewig an der Elbe, deſſen Stelle ſpäterhin durch Lübeck erſetzt ward.

Von Winetha insbeſondere erzählen Adam von Bremen, Helmold und andere alte Geſchichtſchreiber, daß ſie noch im neunten Jahrhundert die größte Handelsſtadt in Europa geweſen ſey, und außer einer ſehr ſtarken ſlaviſchen Bevölkerung fremde Anſiedler aus allen Weltgegenden, eben ſowohl Griechen, wie Sachſen, namentlich aber einen herrlichen Hafen enthalten habe, der dreihundert Schiffen auf einmal Raum gegeben, und von wo aus der regſte Handelsverkehr ſich überall hin, ſelbſt bis nach Indien und China verbreitet habe.

Mögen auch die Sagen davon über die wirkliche hiſtoriſche Wahrheit etwas hinaus gehen, ſo leidet es doch keinen Zweifel, daß Winetha im achten und neunten Jahrhundert ein ſehr bedeutender Handelsplatz war.

In dieſer guten Schule nun lernten unſre deutſchen Vorfahren den Seehandel in ſeiner großartigſten Weiſe kennen. Und als die neidiſche Habſucht der Dänen und Schweden im Jahre 1043 Winetha zerſtört, bald darauf aber (1170) die benachbarte, ebenfalls bedeutende Handelsſtadt Julin oder Wollin in Pommern, gleiches Schickſal erfahren hatte, und ohnedieß noch Waſſerfluthen und Erdfälle der einen, oder gar beiden Städten verderblich geworden waren, eröffnete ihnen das ſeitdem aufblühende Wisby auf der Inſel Gothland einen faſt ebenſo bedeutenden Uebungsplatz.

Nicht weit davon war unterdeſſen das ſchwediſche Biörkoe oder Birka ein wichtiger Seehafen geworden, dem ſich in einiger Entfernung Aſagard, das heutige, wahrſcheinlich von Slaven begründete Danzig anſchloß. Nicht weniger hob ſich Heideby, das heutige Schleswig, und auch Bremen begann im eilften Jahrhundert ein lebhafter Stapelort zu werden *).

Das techniſche Unterſtützungsmittel eines vortheilhaften Seehandels, die Schiffsbaukunſt, hatten die Deutſchen ſchon frühzeitig kennen lernen. Ihre Schiffe, — Skipe oder Skeffe vom Schieben oder Vorwärtstreiben genannt — wurden bald ſo groß, daß eins davon 200 Mann Beſatzung faſſen konnte, und während man ſie am hohen Vordertheile mit allerlei Thierbildern, wovon ſie ſelbſt die

*) Vergl. hierzu Fiſcher, a. a. O., Th. I. S. 269 u. ff.

Namen Drache, Wallfiſch, Auerochſe, Löwe, Bär, Seeſchlange u. ſ. w. bekamen, ſo wie mit andern Verzierungen ausſchmückte, ward das Hintertheil häufig in eine Art von Kaſtell verwandelt, aus welchem ſich die Schiffsmannſchaft mit Wurfpfeilen u. ſ. w. vortheilhaft vertheidigen konnte. Dieſe Einrichtung erſtreckte ſich meiſtens eben ſo auf die Kauffahrteiſchiffe, wie auf die eigentlichen Kriegs- oder Heer-Schiffe; weil auch erſtere in jenen unſichern Zeiten faſt immer kriegsgerüſtet in die See gehen mußten.

Freilich wurden die damaligen Schiffe meiſtens nur durch Ruder in Bewegung geſetzt, und oft zählte deshalb ein einziges Schiff für die dazu gebrauchten Ruderknechte dreißig bis ſechzig Bänke, auch beſtand der Anker mitunter nur noch aus einem großen Steine, mit einem hölzernen Doppelhaken; doch gab es ſchon Maſtbäume und einige Hauptſegel mit Tauwerk aus Lederriemen, ſo wie zierlich geſchmückte Flaggen. Dabei lernten die Deutſchen ziemlich zeitig die Kunſt, ſich jedes nur einigermaßen günſtigen Windes zum Fortkommen zu bedienen, und namentlich mit halbem Winde zu ſegeln; was höchſt wahrſcheinlich weder die Griechen, noch Römer verſtanden. Bei hellem Wetter nahmen ſie oft den inſtinctartigen Flug eines vom Schiffe aus frei gelaſſenen Vogels nach dem entfernten Küſtenlande zur Richtſchnur. Noch ſicherer wurden aber freilich ihre Seefahrten, als ſie erſt den hierbei ſo wichtigen Gebrauch des Compaſſes kennen lernten. So viel Mühe ſich auch mehrere neuere Schriftſteller gegeben haben, die Araber als Erfinder des Compaſſes darzuſtellen, ſo ſind doch ihre Beweiſe dafür nicht bündig genug, um die Behauptung einiger ältern Hiſtoriker, daß die Anwendung der Magnetnadel zum Compaß eine deutſche Erfindung ſey,

ganz zu entkräften; vielmehr ſtreitet für dieſe letztere Anſicht der ſehr bedeutſame Umſtand, daß die zwei und dreißig Puncte der dabei üblichen Windroſe von allen europäiſchen Nationen mit deutſchen Benennungen bezeichnet werden: wie denn überhaupt faſt alle, bei dieſen Völkern übliche, zum Seeweſen gehörige Ausdrücke deutſchen Urſprungs ſind*).

Durch ſolche Hülfsmittel unterſtützt, konnte nun freilich die Schifffahrt der Deutſchen immer mehr ſich verbreiten. Ehe ſie aber in Nord- und Niederdeutſchland noch mehr einheimiſche Stützpuncte gewann, kam ihr auf einer andern Seite die Lebhaftigkeit der Rheinſchifffahrt zu Hülfe, deren Einfluß ſpäterhin mit den Wirkungen des großen Hanſa-Bundes in einem Puncte zuſammen traf.

Dieſe Rheinſchifffahrt ſtützte ſich in der früheſten Zeit vorzugsweiſe auf die Stadt Köln, welche ſchon in der erſten Hälfte des eilften Jahrhunderts für eigene Rechnung und mit eigenen Schiffen Seehandel trieb. Vorzugsweiſe ward damals von den Kölnern der holländiſche Hafen Dortrecht benutzt; ſo daß die Fahrt aus dem Rhein in die Waal, bei Thiel vorbei, welches eine Haupt-Zollſtätte hatte, und weiterhin über die Meewe ging. Die alten Chroniſten, wie z. B. Lambert von Aſchaffenburg, erzählen ſchon beim Jahre 1074, daß, als damals der große Tumult der Kölner gegen ihren Erzbiſchoff ſtatt gefunden, über

---

*) Eine nähere Beweisführung für den Anſpruch der Deutſchen auf die Erfindung des Compaſſes findet ſich namentlich bei Fiſcher, a. a. O., Th. I. S. 170—174, und ſie bleibt ſelbſt den, für die Italiäner ſtimmenden Behauptungen Hüllmanns, a. a. O., Th. I. S. 123—137 gegenüber, beachtenswerth.

ſechshundert fremde und einheimiſche reiche Kaufleute in Köln geweſen. Der Verkehr derſelben behielt beſonders Brügge und Antwerpen im Auge; auch erſchienen in dem vortrefflichen Hafen der letztern Stadt außer den Kölner Schiffen ſchon damals zahlreiche Schiffe von Bremen, und über Coblenz her vom Mittelrhein. Brügge ſeinerſeits war ſchon zeitig durch einen künſtlichen Kanal mit dem nur drei Stunden davon entfernten Meere in Verbindung geſetzt worden. Da übrigens die Kölner ſo beſonders thätig darin waren, Handelsartikel aller Art in die flandriſchen Häfen zu ſchaffen, ſo mußten ſie auch ſehr bald darauf verfallen, ihren Handel bis nach England zu erſtrecken, wo damals nicht nur London und Briſtol, ſondern auch Exeter, Wincheſter und Durham, ſo wie Worceſter und Gloceſter, ſich durch lebhaften Handels-Verkehr bemerkbar machten.

Die zahlreichen Schiffe, welche die Kölner auf eigene Hand unterhielten, machten ihnen dieſe Ausdehnung auf eine ſo nachdrückliche Weiſe möglich, daß ſogar die einheimiſchen brittiſchen Handelsleute in mehr als einer Art durch ſie überflügelt wurden. Den Beweis dafür liefern die bedeutenden Privilegien, mit denen die Kaufleute von Köln namentlich für ihr Haupt-Handels-Comptoir in London, bald ſo reichlich verſehen wurden, und die ſie beſonders im dreizehnten Jahrhunderte niemals erneuern ließen, ohne nicht irgend einen neuen Vortheil gleichzeitig mit zugeſichert zu erhalten. Der Hof, worin die Kölner ihre Waarenlager hielten, lag in der Ober-Thamesſtraße, ein wenig oberhalb der London-Brücke, in einer, unmittelbar an die linke Seite der Themſe führenden Nebenſtraße, die man damals des Couſins-Gäßchen nannte. Anfangs

hieß er ausſchließlich die **Gild**= oder **Zunft**=**Halle** der Kölner;; ſpäter aber, als noch andere Städte daran Theil nahmen, nannte man ihn auch die **Hanſa** der Kölner*).

Und eben gerade in dieſer Handels=Factorei der deutſchen, aus Köln und einigen andern Städten gebürtigen Kaufleute zu London liegt der erſte Anfang des großen deutſchen, unter dem Namen der **Hanſa** bekannten Handelsbundes. Eben ſo, wie die ſüddeutſchen, nach Venedig handelnden Städte ihre dortigen Waarenlager in einem gemeinſchaftlichen großen Kaufhauſe hatten, und auch an manchen andern wichtigen europäiſchen Handelsplätzen beſondere Waaren=Factoreien oder „Höfe" für die Handelsleute der vorzüglichſten Länder eingerichtet waren, ſo ſchloſſen ſich auch in London die dahin Handel treibenden Kaufleute verſchiedener deutſcher Städte an die Kölner an, weil dieſe den Stamm bildeten. Unter dieſen ſich anſchließenden Freunden war aber außer den, durch ihren ſpeciellen Verkehr mit Köln ſo eng verbundenen Handelsleuten zu Thiel namentlich die Kaufmannſchaft von **Bremen** und **Hamburg**, die ſchon an ſich mit Köln in Handels=Verbindung ſtand, andrerſeits aber auch bereits nach England handelte. Ebenſo ſchloß ſich **Braunſchweig** an die Kölner Factorei zu London an; weil auch die Braunſchweiger ſchon im

---

*) Das altdeutſche Wort **Hanſa** bezeichnet einen Bund, eine Verbindung oder Geſellſchaft. In dieſer Beziehung enthält allerdings der oben mehrmals gebrauchte Ausdruck: **Hanſa**=**Bund** eine Tautologie; allein da das Wort Hanſa jetzt im gewöhnlichen Leben außer Gebrauch gekommen iſt, ſo ſchien es nicht nur erlaubt, ſondern auch rathſam, daſſelbe durch dieſen Beiſatz deutlicher zu machen.

zwölften und dreizehnten Jahrhunderte über Bremen und Stade lebhaften Verkehr mit England hatten*).

Seit dieſer Zeit bekam die Kölner Kaufhalle zu London den allgemeineren Namen: die Kaufhalle der Deutſchen.

Daß Lübeck eine ähnliche Verbindung ſchloß und auf dieſe Art ſpäterhin den eigentlichen Hanſa-Bund hervorrief, dazu gab ein Streit der Kölner mit den Lübeckern Anlaß. Letztere hatten bereits ſeit dem Jahre 1176 Handels-Verbindungen mit England angeknüpft. Da nun gleichwohl Köln und die mit ihm vereinigten Städte einen ausſchließlichen Anſpruch auf das Recht, von Deutſchland nach England handeln zu dürfen, geltend machen wollten, Lübeck aber keine Verbindlichkeit hatte, ſich dieß gefallen zu laſſen, ſo erhob ſich hierüber zwiſchen beiden Partheien ein ziemlich langjähriger Streit, und Köln und Thiel brauchten, ohne Rückſicht auf die, vom gemeinſamen deutſchen Intereſſe gebotene Einigkeit, ſelbſt einem für Lübecks freie Handelsbewegung ſprechenden Schutz-Befehle Kaiſer Friedrich's II. vom Jahre 1226 gegenüber, allerlei Gewaltſtreiche und Ränke, um ihre Prätentionen durchzutreiben: bis endlich König Heinrich III. von England im Jahre 1267 auch den Lübeckern, neben der Kölniſchen, eine beſondere Hanſa bewilligte, zu welcher ſich die nach England handelnden Städte des baltiſchen Meeres

---

*) In der großen engliſchen Urkunden-Sammlung von Rymer findet ſich Vol. I. P. I. S. 199 eine hierher gehörige Urkunde vom Jahre 1230, und in Rehtmeiers Braunſchw. Chronik, Th. I. S. 481 u. 493, ſtehen ebenfalls zwei hierauf bezügliche Urkunden von 1248 u. 1256.

hielten; ſo daß es ſeit dieſem Jahre in London zwei deutſche Hanſen gab, die Kölniſche für das deutſche Meer, und die Lübecker für das baltiſche.

Wie und wann die Vereinigung beider Bündniſſe in eine Geſellſchaft erfolgte, iſt ungewiß: allein daß es geſchah, ergiebt ſich aus der Thatſache, daß Lübeck in der Folge ſammt den ihm zugewandten Städten nicht mehr im Kreiſe einer eigenen Corporation ſich bewegt, ſondern überhaupt als Mitglied der „deutſchen Hanſa in London" erſcheint, wie man ſeitdem daſelbſt die bisherige Gildhalle der Deutſchen nannte. Der Verſammlungs- und Waaren-Platz ſelbſt bekam ſeit der durch dieſe Umſtände nöthig gewordenen Erweiterung den Namen des Stallhauſes oder Stallhofes (Still-house und Still-yard, was eigentlich ſo viel, wie Stellhaus, d. h. Lagerhaus bedeutet). Allmählig gewann Lübeck als Seeſtadt den Rang über Köln bei der Leitung der Bundesangelegenheiten *).

Wie bedeutſam ſeit dieſer Zeit der große Handelsbund der deutſchen Hanſa, deſſen Oberhaupt Lübeck blieb, nicht nur in Bezug auf den Verkehr mit England, ſondern in viel weiterem Umfange, bis tief in den ruſſiſchen Norden hin nach Nowogrod u. ſ. w., und andrerſeits auch weſtlich vom Rheine aus ſeine praktiſche Thätigkeit entfaltete, darüber uns näher zu verbreiten, iſt hier nicht der Ort; es genüge alſo, den Urſprung jener großen Handelsmacht angedeutet zu haben, die vom dreizehnten bis zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts nicht nur im Bezug auf die Fortbildung der Cultur-Verhältniſſe von Mittel-

*) Vergl. hierzu Hüllmann, a. a. O., Th. I. S. 157—166.

Europa eine ſo großartige Rolle ſpielte, daß niemals wieder vor- und nachher ein bloßer Verein von Privat-Corporationen ihr hierin gleichkam, ſondern auch Jahrhunderte lang höchſt wichtigen politiſchen Einfluß übte, als Schiedsrichterin zwiſchen Königen und Fürſten ſtand, oft eben ſo ſtarke Kriegsgeſchwader, als Handelsflotten ausrüſtete, und dann nicht weniger glänzende Siege mit den erſtern, als mit den letztern errang, überhaupt aber den deutſchen Namen bei allen Völkern der Erde zu höheren Ehren brachte, als jemals ihm eigen geweſen.

Ehe wir jedoch unſern Gegenſtand ganz verlaſſen, wollen wir wenigſtens noch zwei, hier einſchlagende, wichtige Fragen zu beantworten ſuchen: einmal: Wie kam es, daß, den oben angegebenen Thatſachen gemäß gerade in England der auswärtige Handel der Deutſchen ſo hohe Bedeutung gewann? und dann zweitens: Aus welchen Gründen ſank das Anſehn der deutſchen Hanſa im Laufe des ſechszehnten Jahrhunderts ſo tief, daß ſie ſchon im ſiebenzehnten alle wahre bisherige Geltung verlor? —

Wenden wir uns zunächſt zur Beantwortung der erſten Frage, ſo tritt uns zwar hierbei die auf dem Mangel an hinreichenden Urkunden beruhende Unſicherheit der älteſten Geſchichte des auswärtigen Handels der Deutſchen hindernd entgegen, indeſſen hat der Sammler-Fleiß der ältern Hiſtoriker doch hier und da einzelne, nicht zu verachtende Lichtſtrahlen auf dieſe Dunkelheit fallen laſſen.

Schon im achten Jahrhundert der chriſtlichen Zeitrechnung beſuchten die handeltreibenden Oſtſee-Bewohner die Häfen von London und Dublin, wo man ſie damals häufig mit dem allgemeinen Namen der Normänner bezeichnete, obwohl ſie keineswegs immer dieſem urſprünglich

ſlaviſchen Stamme angehörten, ſondern häufig Sachſen waren, welche ja ohnedieß ſchon früher Britannien in Beſitz genommen hatten. Namentlich war es der, an der Oſtſee-küſte öſtlich nach der ſlaviſchen Gränze zu und weſtlich bis an die Ocker im heutigen Gebiete von Braunſchweig und Hannover verbreitete altſächſiſche Stamm der Oſtphalen, welcher häufig dieſe Seefahrt nach England unternahm, wozu die darunter inbegriffenen, an der Elbe wohnenden Nordalbinger durch dieſen Strom ſelbſt vorzugsweiſe veranlaßt wurden; zumal, da die, in Britannien ſeßhaft gewordenen Sachſen ihres eigenen Vortheils wegen die Verbindung mit ihren Landsleuten ſtets zu unterhalten ſuchten.

Dieſe oſtphaliſchen Nordalbinger nun, welche im gemeinen Leben häufig Oeſterlinge — oſtwärts wohnende Leute — genannt wurden, empfingen auch in England bald dieſen Namen, beſonders ſeitdem ſie ſich auf den, in jener nicht-chriſtlichen Zeit ſehr beſuchten Sclaven-Märkten zu London und Briſtol häufig als eifrige Handelsleute bekannt gemacht hatten. Daß ſie namentlich in Irland geneigte Aufnahme fanden, und hier, wie man ſagt, die drei Städte Dublin, Waterfort und Limmerik begründen und befeſtigen halfen, hatte ſeine Urſache in der größern Geneigtheit der Irländer zu Ackerbau und Viehzucht, als zum Handels-Verkehr.

Mit der Zeit gewannen dieſe Oeſterlinge — von denen, wie man behauptet, die Rechnungsmünze der Sterlinge den Namen hat — in England immer größere Bedeutung, und obwohl ſie fortwährend nur als Fremdlinge angeſehen, und deshalb nach dem Fremdlings- oder Gaſt-Recht behandelt wurden, auch ihre dortigen

Beſitzungen nicht für ganz freies Eigenthum im ſtrengſten Sinne (ſogenanntes Wehr=Gut), ſondern nur für zugeſtandenes Beſitzthum (possessio mansionatica) galt, worin die einzelnen Handelsgeſellſchaften einer und derſelben deutſchen Stadt oder Gegend unter der Leitung eines Altermannes (Senior) zuſammen wohnten, und unter beſonderem königlichen Hofſchutze ſtanden: ſo lagen doch ſchon darin Stützpuncte genug zu einer freien mercantiliſchen Bewegung, und die größeren Kaufmanns=Vereine der Deutſchen in England, die, wie wir bereits geſehen, ſpäterhin den großen Hanſa=Bund in's Daſein riefen, waren nur die reife Frucht des Baumes, den einſt zuerſt der Oeſterlinge unverdroſſener Fleiß gepflanzt*).

Wenn dieß zur Beantwortung der erſten obigen Frage nach dem Veranlaſſungs=Grunde des vorzugsweiſe frühzeitig auf engliſchem Boden lebendig gewordenen auswärtigen Handels der Deutſchen hinreicht, ſo bleibt uns hier nur noch übrig, der zweiten dort aufgeſtellten Frage gleiches Recht widerfahren zu laſſen, und demnach über die wahren Urſachen des ſeit dem ſechszehnten Jahrhunderte bemerkbar gewordenen, und im ſiebenzehnten ganz zu Tage gekommenen Verfalls der großen deutſchen Hanſa einige Worte zu ſagen.

Faßt man die eigenthümliche Geſchichte dieſes denkwürdigen Bundes, mit deren ſpecieller Darſtellung mehrere ausgezeichnete deutſche Hiſtoriker, wie z. B. Fiſcher und Sartorius, ſich angelegentlich beſchäftigt haben, gerade im Bezug auf ſeinen allmähligen Verfall und Untergang recht aufmerkſam in das Auge, ſo kann man ſich zuletzt

---

*) Vergl. hierzu Fiſcher, a. a. O., Th. I. S. 244—268.

nicht erwehren, die Hauptſchuld davon in vier wichtigen, an ſich verſchiedenen, gleichwohl aber in dieſer Beziehung auf einen Punct hinarbeitenden, hiſtoriſchen Ereigniſſen zu finden: einmal, in der allzu weiten Ausdehnung des ganzen Bundes, die namentlich bei andern Handelsvölkern Neid und Argwohn hervorrief; ſodann, in der innern geſeitigen Eiferſucht mehrerer wichtigen Bundesſtädte; ferner, in der tief eingreifenden Zerſpaltung der politiſchen Intereſſen von Deutſchland ſeit den Zeiten der Kirchen-Reformation; und endlich, in dem ſelbſtſtändigeren Emporkommen fremder Handels-Nationen, namentlich der Holländer und Engländer.

Daß die allzu weite Ausdehnung des Hanſa-Bundes zuletzt ſeinem Gedeihen nicht förderlich ſondern nachtheilig wurde, wird höchſtwahrſcheinlich wenigſtens für die keines näheren Beweiſes bedürfen, welche ſich erinnern, daß dieſer Bund in ſeiner blühendſten Periode von der Mitte des vierzehnten bis zu Anfang des funfzehnten Jahrhunderts weit über die deutſchen Gränzen hinaus mehrere hundert größere und kleinere Städte umfaßte, deren National-Intereſſen bei zunehmender Cultur unmöglich eine und dieſelbe Richtung behalten konnten; zumal, da der, von allen dieſen Bundesgliedern mehr oder weniger lebhaft betriebene Handel ſie zum Theil mit ganz entfernten Weltgegenden in Verbindung brachte, und ſchon dadurch vielfach neue, einander ſelbſt durchkreuzende, mercantiliſche und politiſche Ideen in ihnen hervorrief, die das gemeinſame Band tagtäglich lockerer machen mußten. Hätte ſich dieß aber auch nicht ſo verhalten, ſo würde ſchon der, durch den außergewöhnlichen Reichthum und Einfluß des Bundes in mehr als einem Lande wider ihn hervor-

gerufene Neid und Argwohn, den die Bundesglieder nicht immer mit Klugheit zu beſchwichtigen verſtanden, die übergroße Ausdehnung des Ganzen als den verwundbarſten Punct des Vereins zu Gegen=Operationen aller Art benutzt haben; was wirklich in reichlichem Maaſe der Fall war.

Eben dieſe Machinationen gaben gleichzeitig den Haupt=Anlaß dazu, daß innere Eiferſucht die Bundesglieder allmählig einander entfremdete, was ſelbſt im Bezug auf die gegenſeitigen Verhältniſſe zwiſchen Bremen, Hamburg und Lübeck mitunter bemerkbar ward, obwohl es hier noch nicht ſo ſchneidend hervortrat, als bei den Beziehungen zwiſchen den niederdeutſchen Hanſa=Städten auf der einen, und den rheiniſchen Bundesgenoſſen auf der andern Seite: Irrungen, welche faſt immer beiden Partheien, obſchon in verſchiedener Weiſe, zugerechnet werden mußten, die aber gleichwohl auf die Länge weder durch wiederholte Verabredungen, noch Compactaten in ihrem, höchſt nachtheiligen Einfluſſe auf's Ganze beſeitigt werden konnten*).

Was ferner die Zerſpaltung der Geſammt=Intereſſen von Deutſchland zu Folge der Kirchen=Reformation anlangt, ſo muß ſelbſt der eifrigſte Freund der religiöſen Freiheit bei näherer Erwägung der Sache einräumen, daß an ſich das Factum dieſer unheilsvollen Zerſpaltung des deutſchen Gemeinſinns in zwei ſich ſelbſt befehdende Theile ſeit dem Eintritt der Reformation unwiderlegbar feſtſteht. Freilich aber wird er gleichzeitig auch gegen die, von ſo manchem Schriftſteller ſchon gemachte, voreilige Schlußfolgerung pro=

*) Von dem oft angeführten Fiſcher'ſchen Werke gehören namentlich hierher: Th. III. S. 1—36 u. S. 382 u. ff., ſo wie Th. IV. S. 78 u. ff.

teſtiren, daß der Proteſtantismus ſelbſt die Schuld von dieſer unglückſeligen Spaltung trage; denn dieß letztere iſt völlig unwahr, da gerade im Gegentheil der bei der Mehrzahl der katholiſchen Parthei fortwährend mit ſtarkem Uebergewicht vorherrſchend gebliebene römiſch-papiſtiſche Geiſt für nichts ſo thätig geweſen iſt, als dafür, auf den Unterlagen der kirchlichen Spaltung auch die politiſche Zwietracht und überhaupt den geiſtig-ſocialen Antagonismus zwiſchen beiden Partheien wirkſam zu erhalten, und ihn ſtets von Neuem anzufachen, ſo oft er einmal auf einige Zeit beſchwichtigt ſchien. Niemand zeigte ſich hierbei, gleich nach der erſten Entwickelungsperiode des Proteſtantismus, ſo unermüdet geſchäftig, als der ſeit 1550 überall auftauchende Jeſuiter-Orden, deſſen zahlreiche Mitglieder ſich gar bald als die ſchlaueſten Vorkämpfer des römiſchen Curialismus erwieſen.

Wollte man im Bezug auf den hier fraglichen Gegenſtand, die Einwendung machen, daß einerſeits der Kaufmannsgeiſt des Handelsſtandes wenig Neigung gehabt haben werde, ſich durch religiöſe Zwiſtigkeiten in ſeinen gewerblichen Speculationen irre machen zu laſſen, andrerſeits aber eben deshalb den Jeſuiten von dieſer Seite wenig günſtiges Terrain ſich dargeboten haben könne, ſo würde man durchaus nur nach dem äußeren Scheine, nicht aber nach der Wahrheit urtheilen. Denn die Geſchichte beſtätigt unverholen, daß z. B. in den ſpaniſchen Niederlanden und in Spanien ſelbſt die alten Vorrechte der Hanſa ſeit dem Eintritt der Reformation namentlich auf Betrieb der Jeſuiten allſeitig geſchmälert wurden, um die vom Ketzergeiſt angeſteckten Hanſeaten nicht länger im Vortheil zu erblicken, und daß ebenſo die äußerſt harten

Maaßregeln Kaiſer Karl's V. und ſeiner Nachfolger gegen ſehr wichtige, zum Proteſtantismus übergetretene Hanſa-Städte, wie Lübeck, Braunſchweig, Magdeburg u. ſ. w. den Ruin des ganzen Handelsbundes gar ſehr beſchleunigen half*).

Rückſichtlich der Neutraliſirung des früheren außerordentlichen Einfluſſes der deutſchen Hanſa auf den Handels-Verkehr vieler außer-deutſchen Länder durch die allmählig eintretende größere Selbſtſtändigkeit dieſer Nationen giebt die europäiſche Handelsgeſchichte des ſechszehnten Jahrhunderts ebenfalls den deutlichſten Fingerzeig.

Will man unpartheiiſch ſeyn, ſo muß man eingeſtehen, daß während des zwölften bis funfzehnten Jahrhunderts beſonders die Engländer, Holländer, Schweden, Dänen und Ruſſen von den deutſchen Kaufleuten überhaupt und vom Hanſa-Bunde in's beſondere gar ſehr bevormundet, d. h., in mercantiliſcher Abhängigkeit erhalten worden waren. Dieß mußte ſich aber natürlich ganz anders geſtalten, als bei dieſen Völkern mit zunehmender Cultur und Geiſtesbildung auch das National-Gefühl lebhafter zu wirken begann, zu deſſen allmähligem Erwachen gerade ſelbſt die, durch den Handels-Verkehr mit der Hanſa hervorgerufene, größere Cultur das Meiſte beitrug. Die Hanſeaten waren ja in England, Holland u. ſ. w. immer nur Fremdlinge, und ſobald man ihnen ihre mercantiliſchen Geheimniſſe abzulernen vermochte, war der Hauptſchlüſſel zur Eröffnung einer ähnlichen, ſelbſtſtändigen Laufbahn ſchon gefunden.

---

*) Vergl. Fiſcher, a. a. O., Th. III. S. 6 u. ff. u. Th. IV. S. 64 u. ff.

Daß jedoch dieſe Verhältniſſe ſich ſchnell, durchgreifend und faſt gleichzeitig in mehr als einem Lande entwickelten, dazu trug noch ein anderer, äußerer Umſtand ſehr weſentlich bei: die im Jahre 1495 erfolgende Entdeckung von Amerika.

Bis dahin hatten die ſüdlichen europäiſchen Staaten, Italien, Frankreich, Spanien und Portugal ihrem Verkehr mit fernen Weltgegenden — obſchon er vermöge des ſeit den Kreuzzügen durch die beſondere Thätigkeit von Genua und Venedig in lebhaften Umſchwung gekommenen Levante-Handels ſchon längere Zeit hindurch ſich einen erſprießlichen Stützpunct geſichert ſah — doch weder großartige Bedeutung, noch innern Zuſammenhang geben können. Seitdem aber ein neuer Welttheil aufgefunden worden, aus deſſen goldreichen Zonen die Haupt-Bewegungs-Spindel des mercantiliſchen Verkehrs, das glänzende Metall aus reichen Silberflotten auf Spanien und Portugal und indirect dann auch auf ganz Europa ſich ergoß: ſeitdem kam eine bis dahin unbekannte ſelbſtſtändige Rührigkeit in die ſeemänniſche Haltung von Süd-Europa. Und mochte auch mit dem Beginn des ſiebenzehnten Jahrhunderts Spaniens vorherrſchende See-Macht und Größe durch die eigene Schuld ſeiner, aus Bigotterie unpatriotiſchen Regenten verloren gehen: die einmal gebrochene Bahn blieb darum nicht unbenutzt liegen, denn England und Holland wetteiferten mit einander in der gewinnreichen Ausbeutung des vom ſpaniſchen Ehrgeiz vorlängſt zuſammen gebrachten Länder- und Güter-Erwerbes, und die ungeheuern Strecken von Süd- und Nord-Amerika gewährten dem politiſchen ſowohl, als mercantiliſchen Speculationsgeiſte dieſer und

anderer Handelsmächte einen bis dahin nirgends vorhandenen Spielraum *).

Auf *dieſem* Terrain vermochte aber freilich der Hanſa-Bund ſich *nicht* mit Selbſtſtändigkeit zu bewegen: ſo heimiſch er auch auf den *alten* Handelswegen war, ſo fern lag ihm doch, ſchon dem deutſchen National-Charakter ſeiner Mitglieder zu Folge, die ſeit der Entdeckung von Amerika dort gleich anfangs in den Gang geſetzte ſtreng despotiſche Handels- und Eroberungs-Politik. Da nun hierzu noch andere mitwirkende Neben-Umſtände kamen, wie z. B. der zuerſt von den Holländern unter dem Vorwande der höchſt gewinnreich ſich geſtaltenden Meerfiſcherei immer egoiſtiſcher geltend gemachte Küſten-Eigenthums-Anſpruch, welcher der bisher noch wenig geſtörten freien Bewegung der Handels-Schifffahrt die peinlichſten Feſſeln anlegte: ſo mußte die zuvor ſo freudig wehende hanſeatiſche Flagge allerdings ſich immer mehr vor der Neuzeit neigen, und endlich ganz in den Hintergrund treten.

Deutſchland hätte im ſiebenzehnten Jahrhunderte ärmer als jemals an einſichtsvollen Patrioten ſeyn müſſen, wenn eine richtige Kenntniß und Beurtheilung aller dieſer für den bisherigen Seehandel dieſes Landes ſo höchſt verderblichen Umſtände damals ganz unerkannt hätte bleiben ſollen. So weit war es doch mit unſerem Vaterlande noch nicht gekommen! Eine dunkle Ahnung wenigſtens von dem ſchweren Uebel, worin eigentlich der Haupt-Grund jenes

---

*) Ueber die ganz *allmählige Entwickelung* aller dieſer Verhältniſſe iſt beſonders *Fiſcher*, a. a. O., Th. III., S. 152 u. ff., 275 u. ff. u. 482 u. ff., ſo wie Th. IV., S. 64 u. ff. zu vergleichen.

Nachtheils lag, hatte man jedenfalls: man fühlte es ſehr wohl, daß der ſeit der Mitte des ſechszehnten Jahrhunderts ſo ſcharf hervorgetretene Mangel an Einheit und Einigkeit in der Geſammt-Politik des deutſchen Reichskörpers der gefährlichſte Stein des Anſtoßes für jede, nur einigermaßen durchgreifende Fort-Erhaltung der früheren deutſchen Seemacht geworden war; nur aber freilich war, als man mit ſich ſelbſt hierüber zu etwas beſtimmterer Aufklärung kam, dieſes unheilsvolle Krebsgeſchwür der früheren deutſchen Staats-Conſtitution bereits ſo tief gewurzelt, daß man in dem bittern Schmerze hierüber ſelbſt darauf Verzicht leiſtete, irgend ein entſcheidendes Gegenmittel zu entdecken.

Der Beſchluß des, im September des Jahres 1577 zu Speier gehaltenen Reichs-Deputationstages ſprach deshalb aus: „Es ſey bekannt, daß alle Königreiche, die Seeküſten beſäßen, zur Behauptung ihrer Seeſtriche und der Meer-Gerechtigkeiten einen Admiral hätten. Dem deutſchen Reiche kämen gewaltige Vorrechte ſowohl im mitternächtlichen, als im weſtlichen Meere zu, und es ſey deswegen vor andern Königreichen in beſonderer Achtung geweſen, die nunmehro auf der See ſo geſchmälert worden, daß die Deutſchen nicht allein ihre Freiheiten, welche ſie in fremden Königreichen gehabt, verloren hätten, und mit großen Laſten belegt würden, ſondern, daß auch das ganze Reich alle Waaren ungemein theuer und hoch annehmen müßte, indem der Schade, der durch die aufgelegten Beſchwerden, und aus dem ermangelnden Genuſſe der Freiheiten entſtünde, jährlich wohl auf viele Tonnen Goldes geſchätzt werden könnte; zu geſchweigen, daß mit der Zeit die fremden Königreiche den deutſchen Seeſtädten noch ſtärkere Beſchwerden auf-

bürden könnten, woraus ſelbſt für die Türken und Ruſſen kein geringer Vortheil zum Schaden des Ganzen hervorgehen würde: weshalb nöthig wäre, dem deutſchen Reiche einen Admiral zu verordnen, der ihm wieder zu ſeinen vorigen Gerechtigkeiten zu verhelfen, und es gegen alle Neuerungen zu beſchützen vermöchte *)."

Das war nun freilich Etwas, allein bei weitem nichts Genügendes; denn es war eine äußere Form, für deren innern Gehalt und praktiſche Wirkſamkeit ſich in der Reichs-Verfaſſung ſelbſt keine Garantie darbot. Was half ein deutſcher Reichs-Admiral, wenn ihm keine ſtreng unter ſeinen Befehlen ſtehende geordnete Seemacht nebſt den nöthigen Geldkräften zugewieſen war, um wohlbegründete Anſprüche der deutſchen Nation allenfalls durch eine tüchtige Seeſchlacht geltend machen, und gegen Beeinträchtigungen durch fremde Nationen mit dem Schwerte in der Hand ankämpfen zu können? Indeſſen hätte doch vielleicht jener Antrag als Keim für mehr durchgreifende Maasregeln gedient, wenn er nur gleich damals von der Reichs-Verſammlung mit derſelben Lebhaftigkeit aufgefaßt worden wäre, in welcher einige patriotiſche Gelehrte ihn ſpäterhin wieder zur Sprache brachten **).

---

*) Vergl. Joh. Marquard's ausführliche Schrift de jure mercatorum, Frankf. a. M. 1662. Fol., Bch. 2. Kap. 3. S. 206.

**) Vergl. hierüber F. Chr. Meuſchen's Schediasma problematicum de summo officio Archi-Admiralii S. Romani Imperii, ex historia et jure publico illustratum, Leyden 1743. 8. u. 1744. 4., und G. von Memmingen Gedanken von dem, zur Wiederherſtellung der, im h. Röm. Reiche in Verfall gerathenen Marine dienlichen Mittel des wieder einzuführenden ehemaligen Erzamts eines oberſten Reichs-Admirals, mit Beilagen authentiſcher

Da aber die Reichs=Verſammlung jenen Antrag von 1577 höchſt kaltherzig aufnahm, und ohnedieß bald nachher die vorbereitenden Ereigniſſe des dreißigjährigen Krieges den letzten Reſt des politiſchen Gemeinſinns in Deutſchland auf lange Zeit hinaus unwirkſam machten, ſo blieb die Sache für immer liegen; und die nach dem dreißigjährigen Kriege eintretende Stellung des Hauſes Oeſterreich zu dem proteſtantiſchen Theile Deutſchlands, welchem faſt alle Hanſa=Städte angehörten, konnte nur dazu dienen, den politiſch=mercantiliſchen Bund der letztern vollends ganz zu zertrümmern.

War es nun aber damals namentlich der Mangel an Einheit und Einigkeit unter den Deutſchen, welcher dieſen weſentlichen Stützpunct ihrer früheren Seemacht zu Boden warf: ſo läßt ſich auch jetzt, nachdem durch den, immer erfreulicher ſich geſtaltenden, deutſchen Zoll=Verein dieſe Einheit und Einigkeit von Neuem praktiſch hervorgerufen und, wie man hoffen darf, dauernd geſichert worden iſt, die höchſt erfreuliche Erwartung hegen, daß der patriotiſche Verſuch der Hamburger, für den ſo wichtigen, deutſchen Seehandel unter dem Schutze des Bundestages zu Frankfurt und unter beſonderer Gewährleiſtung von Seiten des deutſchen Zoll=Vereins, dem hochmüthigen Kaufmannsſtolze Englands und der neidiſchen Habſucht Hollands gegenüber, eine ſelbſtſtändige, freie Bewegung unter eigener Flagge zu erringen — nicht ohne gedeih=

Reichs=Urkunden, (ohne Druckort) 1754. 4., ſo wie überhaupt die zu Mainz 1764. 4. erſchienene, und auch in Ulr. Cramer's Nebenſtunden Th. 108. abgedruckte Abh. von J. Horix: De libertate navigationis in Imp. Rom. Germ.

liche Folgen bleiben, und den deutſchen Namen auch hierin wieder völlig zu Ehren bringen werde: wozu denn der Himmel ſeinen beſten Segen verleihe! —

X.

Die Erfindung des Strickens und Wirkens.

Wenn der betriebſame deutſche Handelsmann, wie wir ſo eben ſahen, von jeher von der Liebe zu Verkehr und Erwerb gar häufig in weite Fernen fortgeführt ward, und oft Jahre lang nur in kurzen Pauſen den heimiſchen Heerd wieder betrat, ſo iſt dagegen das eigenthümliche Walten der deutſchen Frauen ſtets mehr an den letztern geheftet geblieben; und während ſie früherhin in ihrer häuslichen Umgebung meiſtens webten und ſpannen, pflegen ſie jetzt wenigſtens zu ſtricken.

Dieſe letztere Arbeit trägt demnach den Charakter einer allgemein verbreiteten Beſchäftigung für Frauen an ſich; eben deshalb aber pflegt man gewöhnlich zu überſehen, daß ſie, genau betrachtet, auf ein zwar jetzt alltäglich erſcheinendes, aber doch kunſtreiches Verfahren geſtützt iſt, zu dem man erſt allmählig gelangte, und welches daher in einer Geſchichte der Erfindungen, die das eigenthümliche Fortſchreiten techniſcher Leiſtungen beſonders hervorheben ſoll, durchaus nicht mit Stillſchweigen übergangen werden darf.

Wir haben das Stricken eine Frauen-Arbeit genannt, und als ſolche erſcheint daſſelbe auch im Ganzen; gleichwohl war die erſte Grundlage zur der jetzt meiſtens üblichen Strumpfſtrickerei, das Netzſtricken, von jeher eben ſowohl unter Männern, als unter Frauen üblich, und nur der Umſtand, daß die Strumpfſtrickerei allmählig in den Vorgrund getreten, hat jene Annahme befeſtigt.

Das Stricken überhaupt unterſcheidet ſich von dem uralten Weben bekanntlich dadurch, daß beim Weben das Einſchlaggarn durch eine große Anzahl von Kettenfäden geworfen oder geſchlungen, und von dieſen feſtgehalten wird, während beim Stricken nur ein einziger Faden vorhanden iſt, welcher ſo künſtlich geflochten wird, daß zwar auch ein Zeug entſteht, welches dem Gewebe im Gebrauche und Anſehen nahe kommt, gleichwohl aber eben darum nicht Gewebe genannt werden kann, weil es ohne Kette und Einſchlag, die charakteriſtiſchen Merkmale des Webens, gebildet wird.

Indeſſen giebt es, wie wir bereits bemerkten, zwei, in ſich ſelbſt weſentlich verſchiedene Arten zu ſtricken, das Netzſtricken und das Strumpfſtricken. Wie ſich das erſtere von dem letztern unterſcheidet, iſt leicht zu erkennen. Beim Netzſtricken nämlich wird das Garn über einen mehr oder weniger ſtarken Stock zu Maſchen geſchlungen, worauf man dieſe mit Knoten verſieht; beim Strumpfſtricken dagegen werden Maſchen ohne Knoten gebildet. Eben aus dieſer Urſache läßt ſich ein geſtrickter Strumpf, entweder zum Beſten einer Umarbeitung, oder für einen andern Zweck, ſchnell und ohne Mühe wieder auflöſen, während dieß bei geſtrickten Netzen unmöglich iſt. Dagegen ſorgen die Knoten, welche bei den letztern die ſchnelle Wieder-Auflöſung ver-

hindern, ihrerſeits wieder dafür, daß beim Zerreißen oder Zerſchneiden von Netzen ſich niemals mehr Maſchen daran auflöſen, als die, welche von der fraglichen Gewalt unmittelbar getroffen werden. Gerade dieſe weſentliche Verſchiedenheit zwiſchen beiden Arten von Strickerei macht es aber auch wieder leicht erklärlich, warum ein, auf Strumpf-Manier geſtrickter Gegenſtand ſich, ohne zu zerreißen, ausdehnen läßt, und eben ſo, mit wirklicher Elaſticität, ſich wieder zuſammenzieht, ſobald die ihn bewegende Kraft nachläßt. Auch liegt vorzugsweiſe in dieſer elaſtiſchen Nachgiebigkeit des Strumpfzeuges der Hauptgrund von deſſen beſonderer Qualification zu Strümpfen, Strumpfbändern, Unterbeinkleidern, Hoſenträgern, Handſchuhen und andern ähnlichen Kleidungsſtücken. Was nicht gar zu dicht geſtrickt iſt, läßt ſich, ohne zu zerreißen, ziemlich weit ausdehnen, und wird dadurch für den beliebigen Gebrauch um ſo bequemer. Die knotenförmig geſtrickten Netze aber geſtatten dieß nicht; wogegen die Brauchbarkeit derſelben für ihren beſondern Zweck darin liegt, daß durch deren verknotete Maſchen das Waſſer ſammt dem Schlamme und den zu kleinen Fiſchen ohne Schaden abläuft, während die größeren Fiſche eben dadurch feſtgehalten werden.

Die Operation des Strickens ſelbſt, namentlich des Strumpfſtrickens, ohne Zeichnungen durch eine bloſe Beſchreibung deutlich machen zu wollen, wäre ein vergebliches Unternehmen. Indeſſen bedarf es auch gar keiner Beſchreibung; denn jeder, der mit dem Verfahren dabei noch unbekannt iſt, kann ſich von dem erſten beſten Frauenzimmer praktiſch darüber belehren laſſen.

Glücklicher Weiſe iſt wenigſtens in den bürgerlichen Mittelclaſſen die Ueberfeinerung unſerer Zeit noch nicht ſo

hoch geſtiegen, daß man es ſchon gewagt hätte, die Fertigkeit im Stricken aus dem Bereiche der für jedes vernünftige weibliche Weſen nothwendigen Kenntniſſe herauszudrängen; und wenn es auch hier und da nicht an adel= oder geld=ſtolzen Zierpüppchen fehlt, deren vornehmes Apartthun auf hundert Schritte vor der „ordinairen" Strickſtrumpfs=Arbeit zurückweicht, ſo pflegt doch in der Regel auch jetzt noch jeder brave heirathsluſtige Mann, welcher den hohen moraliſchen Werth der Arbeit aus eigener Erfahrung kennt, ein Mädchen, das nicht ſtricken kann, eben ſo wenig zur Hausfrau zu wählen, als eins, dem das Kochen und Nähen nur von Hörenſagen bekannt iſt. Auch müſſen wir Alle ernſtlich wünſchen, daß dieſe Anſicht fernerhin ſich erhalte; daß alſo auch ferner ein Mädchen niemals für vollſtändig reif zum Eintritt in das Berufsleben der Hausfrau erachtet werde, welche des Strickens unkundig erſcheint. Denn dieſe Beſchäftigung, welche bei der Möglichkeit einer ſehr früh=zeitigen Erlernung jedem damit bekannten Frauenzimmer ſo leicht wird, daß ſie nicht ſowohl das Gepräge einer Arbeit, als das eines Zeitvertreibes trägt, verſtattet nicht nur gleich=zeitige geſellige Unterhaltung, ſondern verträgt ſich ſelbſt mit gleichzeitiger Beaufſichtigung des Hausweſens, der Kinder=Erziehung u. ſ. w., ja ſogar mit gleichzeitiger Lectüre; wenn denn nun einmal, der jetzt herrſchenden Frauenzimmer=Sitte nach, recht viel geleſen werden ſoll und muß! Da überdieß das Stricken im Herumgehen vorgenommen werden kann, ſo iſt es der Geſundheit bei weitem zuträglicher, als das Nähen, bei welchem ſchon ſo manches brave Mädchen geiſtig und körperlich hat verkrüppeln müſſen. Selbſt die Augen leiden nicht beim Stricken; auch iſt der ganze Apparat dazu äußerſt wohlfeil, und ſo leicht und einfach, daß

er überall mit hingenommen werden kann. Ja ſogar in hohem Alter noch vermag ein Frauenzimmer mit dieſer Arbeit ſich nützlich zu beſchäftigen, und nöthigenfalls einigen Erwerb daraus zu ziehen. In letzterer Beziehung wäre ſogar zu wünſchen, daß hochbejahrte, zu eigentlicher Handarbeit untauglich gewordene Männer häufiger, als es jetzt geſchieht, durch Stricken noch ſelbſt einigen Unterhalt zu erwerben ſuchten, da dieſe Arbeit zwar für den rüſtigen Mann, nicht aber für den ſchwachen, lebensſatten Greis unpaſſend erſcheint. Am wenigſten aber darf, wie geſagt, dieſe Beſchäftigung vom weiblichen Geſchlecht vernachläſſigt werden; und in dieſer Beziehung iſt es vielleicht ſehr gut, daß, bekannter Erfahrung nach, den jungen Frauen und Mädchen die Kunſt, in gemiſchten Geſellſchaften auf manche Vorgänge, Geſpräche u. ſ. w. ſcheinbar nur obenhin Achtung zu geben, gleichwohl aber dennoch alles darauf Bezügliche vollſtändig zu ſehen und zu hören, durch nichts ſo ſehr erleichtert wird, als durch das Strickzeug in der Hand. —

Wollen wir die jetzt in Frage kommende Erfindungs-Geſchichte der Strickkunſt prüfen, ſo müſſen wir zunächſt die oben bemerkte Thatſache im Auge behalten, daß die Netzſtrickerei bei weitem älter iſt, als die Strumpfſtrickerei.

Höchſt wahrſcheinlich haben die Ufer-Bewohner von fiſchreichen Strömen die Fiſche urſprünglich blos in geflochtenen Körben oder andern ähnlichen Gefäßen, aus welchen das Waſſer raſch wieder ablaufen konnte, zu fangen geſucht; denn einige indiſche Völker verfahren dabei noch jetzt auf dieſe kunſtloſe Weiſe. Indeſſen waren dergleichen Fangkörbe — die ohnedieß anfangs gewiß noch nicht die künſtliche Einrichtung der eigentlichen Fiſchreußen hat-

ten — viel zu unzuverläſſig, als daß man nicht bald darauf hätte verfallen ſollen, ein lockeres Gewebe, und ſpäterhin wirkliche Netze anzuwenden. Wenigſtens läßt ſich aus der deutlichen Erwähnung geſtrickter Netze in mehreren Stellen der heiligen Schrift, wie z. B. Ezechiel XXVI, 14. und XLIV, 10., leicht auf deren ſehr frühzeitige Anwendung ſchließen; es müßten denn an dieſen Stellen nicht ſowohl wirkliche Netze — wie ſie in der Ueberſetzung genannt ſind — als vielmehr bloſe ſogenannte Fangſtricke gemeint ſeyn*). Denn allerdings ſind wohl noch vor der Anwendung eigentlicher Netze häufig eiſerne mit irgend einer Lockſpeiſe verſehene Haken ausgeworfen, und dann die daran gefangenen Fiſche mit Fangſchlingen und Fangſtricken an's Ufer gezogen worden; namentlich ſolche, die zu groß und ſtark waren, um in den vorerwähnten Körben gefangen werden zu können.

Doch, wie dem auch geweſen ſeyn möge: außer den angegebenen Zeugniſſen des Alterthums ſprechen ſelbſt die Berichte neuerer Reiſebeſchreiber über den gemeinüblichen Gebrauch von Fiſcher-Netzen bei an ſich ſehr rohen, uncultivirten Völkern, mit Beſtimmtheit für die uralte Anwendung dieſes Fangmittels.

Lionell Wafer z. B. fand an der Meerenge von Da=

---

*) Letztere Vermuthung äußert Beckmann, a. a. O., Bd. V. S. 161; und dieſer Schriftſteller hat nicht nur in ſeinem „Vorrathe kleiner Anmerkungen," Leipz. 1795. 8., S. 1 u. ff., ausführlich über dieſe Fangſtricke geſprochen, ſondern auch an der nur erwähnten Stelle ſ. Geſch. der Erf. mehrere intereſſante Zuſätze zu dieſer Abhandlung geliefert, worin der weit verbreitete alterthümliche Gebrauch jener Stricke mit zahlreichen Belegen aus den altclaſſiſchen Autoren unterſtützt wird.

rien Fiſcher-Netze aus Baumbaſt; und von den Grönländern wiſſen wir, daß ſie dergleichen aus den Haaren der Wallfiſch-Barten, und aus den Sehnen der Seehunde und anderer Thiere verfertigen *).

Während übrigens Griechen und Römer ſchon Fiſchernetze zu ſtricken verſtanden, obgleich ſie für das Stricken keinen eigenen Ausdruck hatten, ſondern ſich dafür des allgemeinen Wortes: weben (ὑφαίνειν, texere) bedienten, ging man im Mittelalter noch einige Schritte weiter in dieſer Kunſt, und verfertigte aus feinem Garn, Seide und Baumwolle noch künſtlichere Netze, die zu Kleidungsſtücken, ſo wie zu allerlei Putz und Verzierungen angewendet wurden. Die in der Limburger Chronik vorkommenden „neuen, weiten Hauptfinſter der Frauen," durch welche man deren Hals u. ſ. w. beinahe halb geſehen — waren jedenfalls geſtrickte Netze, wenn auch wahrſcheinlich nicht ſo fein, als die jetzige Filetſtrickerei **).

Doch, wir wollen jetzt zur eigentlichen Strumpfſtrickerei übergehen.

Allbekanntlich haben die Römer, ſammt den meiſten übrigen alten Völkern, keine beſondere Kleidung für den unterſten Theil des Körpers gehabt ***). Die Gewohnheit härtete ihre Füße gar leicht ſo ab, daß letztere von der Kälte eben ſo wenig litten, als unſere Hände ohne Hand-

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 163.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 165 u. f.

***) Ueber manche beſondere Sitte des Alterthums, welche hiermit zuſammenhing, und manchen hierauf bezüglichen Ausdruck der alten Schriftſteller, vergleiche Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 26 u. f.

ſchuhe; für unanſtändig aber konnte dieſer Mangel an Bein=Bekleidung deshalb nicht gelten, weil er allgemein herrſchend war. Die nördlichen Völker Europa's begannen zuerſt, Beinkleider zu tragen; da ſie jedoch dieſes Kleidungsſtück eben blos des vaterländiſchen rauheren Klima's wegen einführten, ſo richteten ſie daſſelbe ſo ein, daß es gleichzeitig Beine, Schenkel und Hüften bedeckte, und alſo auch den ganzen jetzigen Dienſt der Strümpfe mit verſah. Erſt im funfzehnten Jahrhundert etwa verfiel man darauf, dieſe langen Fuß= und Schenkel=Beinkleider in zwei Hälften zu theilen, deren obere den bisherigen Namen beibehielt, während die untere mit dem Namen Halb=Hoſe oder Hoſen=Strumpf belegt ward *). Gleichwohl beſtanden die damaligen Hoſen=Strümpfe noch keineswegs aus Strümpfen der jetzigen Art, ſondern vielmehr aus einer Art von Tuch=Gamaſchen. Erſt das Gefühl der Unbequemlichkeit, welches damals von dieſen Tuch=Strümpfen um ſo weniger entfernt blieb, je weiter die Schneider=Zunft noch in deren Verfertigung zurück war, gab in Verbindung mit dem, bei zunehmender Verfeinerung immer lebhafter werdenden Wunſche der Frauenwelt, unter den ſich allmählig etwas kürzer geſtaltenden Röcken auch ihrerſeits eine zweckmäßige Fußbekleidung zu tragen, mit der Zeit Veranlaſſung, das Stricken wirklicher Strümpfe nach jetziger Art zu erfinden.

Daß dieſe Erfindung nicht früher, als im ſechszehnten Jahrhunderte gemacht ward, ſcheint ziemlich gewiß; wo

---

*) Das Wort Strumpf iſt offenbar vom lateiniſchen: truncus, das Stamm=Ende, abzuleiten; denn die Füße können als der Stamm des Leibes angeſehen werden.

ſie aber gemacht worden, iſt noch immer ſtreitig; und faſt dürfte es am rathſamſten ſeyn, die verſchiedenen hierüber herrſchenden Meinungen dadurch zu vereinigen, daß man annimmt, die gewöhnlichen Strümpfe aus wollenem Garn ſeyen zuerſt in Schottland aufgekommen, deſſen rauhes Klima ohnedieß zu dieſer Erfindung einladen mußte, die feineren Sorten dagegen, aus Seide u. ſ. w., ſeyen etwas ſpäter entweder in Spanien oder in Italien zuerſt verfertigt worden.

Einerſeits nämlich deutet nicht nur der vom 16. Aug. 1527 datirte Stiftungsbrief der alten franzöſiſchen Strumpfſtrickergilde, worin ein Schottländer von Geburt, der heilige Fiacre, als Schutzpatron bezeichnet iſt, auf die ſchottiſche Heimath der ganzen Kunſt hin, ſondern es herrſcht auch in Frankreich allgemein die Sage, daß man dort die erſten geſtrickten Strümpfe aus Schottland erhalten habe. Andrerſeits aber erzählen engliſche Hiſtoriker, König Heinrich VIII. von England habe um das Jahr 1530 zuerſt ſeidne geſtrickte Strümpfe aus Spanien erhalten, und nachher habe man dergleichen auch aus Italien empfangen; namentlich ſey von hier aus die Königin Eliſabeth von England damit verſehen worden *). Die Veranlaſſung, bei dieſer doppelten Erzählung genau zwiſchen wollnen und ſeidnen Strümpfen zu unterſcheiden, iſt um ſo ſtärker, da, wenn die erſteren wirklich zuerſt in Schottland aufgekommen ſind, die Engländer wenigſtens mit dieſer Sorte höchſt wahrſcheinlich früher bekannt wurden, als die Franzoſen, bei welchen es gleichwohl, wie wir bereits bemerkt, ſchon im Jahre 1527 eine förmliche Strumpfſtricker-Gilde

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 168 u. ff.

gab; was jedenfalls auf eine nicht ganz neue Einbürgerung dieſer Kunſt in Frankreich hindeutet. Daß man aber dort um das Jahr 1530 mit der Strumpfſtrickerei überhaupt ſchon vollſtändig bekannt war, geht aus der buchſtäblichen Aufnahme des niederdeutſchen Ausdrucks: Strümpfe knütten d. h. ſtricken, in die engliſche Sprache (to knitt) nach dem Zeugniſſe gleichzeitiger Schriften unverkennbar hervor *). Ja, wie es mir ſcheint, könnte man wohl gar, eben auf dieſen Umſtand geſtützt, noch einen Schritt weiter gehen, und behaupten, Niederdeutſchland ſelbſt ſey das Stammland der Strickerkunſt. Es ſtreitet dafür auch der nicht ganz zu überſehende Umſtand, daß der älteſte Name der zur Strickerzunft gehörigen Individuen, Hoſen-Stricker, gerade in Niederdeutſchland nicht nur ſehr zeitig vorkommt, ſondern auch bis jetzt ſich daſelbſt erhalten hat. Ueberdieß war eben auch in Niederdeutſchland das beſte Terrain für beſtändige Uebung in der Fiſcher-Netz-Strickkunſt, welche ſelbſt von den Frauen und Töchtern der Fiſcher häufig betrieben ward: und von dieſer letztern Kunſt iſt die eigentliche Strumpfſtrickerei jedenfalls ausgegangen.

Nehmen wir auf alle dieſe Thatumſtände gehörig Rückſicht, ſo iſt dann auch leicht erklärt, wie man äußere Veranlaſſung gehabt haben kann, Schottland als das Urſprungs-Vaterland der Strumpfſtrickerei zu bezeichnen; denn von Niederdeutſchland aus mußte dieſe Kunſt nebſt ſo vielen andern deutſchen Sitten und Fertigkeiten vorzugsweiſe bald nach England verpflanzt werden, weil der Verkehr der Niederdeutſchen mit dieſem Inſelſtaate ſchon frühzeitig ſehr lebhaft war; von England aus aber war der zeitige Uebergang

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 177.

der Strickkunſt nach Schottland ſehr natürlich; noch ungerechnet, daß letzteres Land ſich auch unmittelbar mit niederdeutſchen Seeleuten in Verbindung befand. Wird es ſonach immer wahrſcheinlicher, daß auch die Strickerei das gewerbfleißige Deutſchland als ihr Vaterland anzuerkennen habe, ſo dürfen wir zur Unterſtützung dieſer Meinung auch noch das in Anſchlag bringen, daß gerade das feuchte Klima von Niederdeutſchland die Einführung bequemer, geſtrickter Strümpfe wenigſtens eben ſo ſehr als etwas höchſt Wohlthätiges erſcheinen laſſen mußte, wie die dunſtige Temperatur von England und Schottland. Uebrigens wird Deutſchlands Anſpruch auf dieſe Erfindung ſelbſt dadurch vertheidigt, daß hier das Stricken eigentlicher Strümpfe weit zeitiger geherrſcht zu haben ſcheint, als das Stricken anderer Kleidungsſtücke, wie z. B. der Mützen, Handſchuhe, Unterziehbeinkleider u. dergl., während in Frankreich und wohl auch in Schottland namentlich die Mützen-Strickerei noch früher üblich geweſen ſeyn dürfte, als die Strumpfſtrickerei. Wenigſtens läßt ſich im Bezug auf Frankreich dieſe Behauptung durch die Thatſache rechtfertigen, daß in dem vorerwähnten Gilde-Briefe von 1527 die franzöſichen Stricker den Namen Bonnetiers au tricot führen *).

Auch in Deutſchland kommen die Strumpfſtricker-Gilden ziemlich zeitig vor; und wenn auch z. B. die würtembergiſche Strumpfſtricker-Ordnung erſt im Jahre 1686 erlaſſen iſt, ſo darf man doch den Urſprung der hierher gehörigen Innungen ganz unbedenklich hundertundfunfzig,

*) Vergl. Savary's Dictionnaire de commerce, Th. I. Koppenhagen 1759, Fol., S. 388 u. 576.

bis zweihundert Jahr früher datiren, weil obrigkeitliche Vorſchriften über das Zunftweſen ehedem durchaus nicht früher ertheilt zu werden pflegten, als bis die Ausbreitung der fraglichen Gilden Streitigkeiten über ihre Gerechtſame in das Daſeyn rief. Daß dieß auch bei der würtembergiſchen Strumpfſtricker-Ordnung der Fall war, lehrt deren eigener Inhalt, da ausdrücklich darin geſagt iſt, daß die Strumpfſtricker keine auf dem Stuhl gewebte, d. h. gewirkte Strumpfwaaren führen ſollen, während umgekehrt die würtembergiſche Strumpf-Weber-Ordnung vom Jahre 1750 den Strumpf-Webern die Führung aller aus freier Hand geſtrickten Artikel verbietet, und außerdem die erſtere Ordnung Art. V. No. 11. auch noch die Vorſchrift enthält, es ſolle armen Leuten, die aus Mangel an anderem Erwerbe ſich mit Strumpfſtricken hinbrächten, ſo wie denen, welche etwa unter den Thoren für ſich oder Andere Wache hielten, und dabei ſtrickten, ſolches, in ſo weit es nicht über die Arbeit ihrer eigenen Hand hinausginge, noch ferner unverwehrt ſeyn und bleiben.

Das jetzt ſo gewöhnliche „Rundherum-Stricken,“ wozu bekanntlich mehrere Nadeln, als blos zwei, wie man urſprünglich führte, nöthig ſind, iſt erſt nach längerer Uebung erfunden worden; und auch nachdem man ſo weit war, behielt man wenigſtens ſcheinbar die alte Art zu ſtricken noch bei: d. h., man ordnete die Maſchen ſo, daß die Strümpfe auch jetzt noch eine Naht zu haben ſchienen, welche doch nun unnöthig war; während urſprünglich, wo man blos mit zwei Nadeln, oder wenigſtens nur mit zwei Nadeln und einer am Körper befeſtigten Scheide ſtrickte, die Strümpfe auf der hintern Seite der Länge nach zuſammengenähet wurden. Wenigſtens ſtrickten noch am Ende

des achtzehnten Jahrhunderts die gewöhnlichen würtembergiſchen Strumpfſtricker ganz auf dieſe alte Art, mit zwei Nadeln und einer Scheide, und näheten dann ihre Strümpfe zuſammen.

Das Frei-Stricken, ohne Scheide oder Feſtſtecken der dritten Stricknadel am Körper, iſt erſt gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts aufgekommen; noch ſpäter aber hat man die weiteren künſtlichen Manieren, Ränder, Kanten, Blumen u. ſ. w. aus freier Hand in die übrigens glatte Fläche einzuſtricken, erfunden; obwohl es die Geſchicklichkeit mancher Frauen darin jetzt unglaublich weit gebracht hat.

Die kunſtmäßige Strumpfwirkerei, d. h. die Verfertigung von Strumpfwaaren auf einem eigenthümlichen Webeſtuhle iſt, wie ſich leicht ermeſſen läßt, weit ſpäter aufgekommen, als das Stricken aus freier Hand; wenigſtens wird Niemand ſich hierüber wundern, der irgend einmal einen Strumpfwirker-Stuhl näher in Augenſchein nahm. Denn dieſe Maſchine iſt ſo kunſtreich, daß ſie gewiß nur nach langem Nachdenken, und nach manchem verunglückten Probe-Verſuche herheſtellt werden konnte. Sie beſteht faſt ganz aus Eiſen, enthält ein paar tauſend einzelne Theile, und verfertigt faſt in einem Augenblicke ein paar hundert Maſchen zugleich, wobei der Arbeiter nicht eben viel Fertigkeit und Mühe, ſondern nur einige Aufmerkſamkeit nöthig hat*).

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 188 u. ff. Eine ausführliche Beſchreibung des Strumpfwirkerſtuhles ſteht unter andern im zweiten Bande der großen franzöſiſchen Encyclopédie (Paris 1751. Fol.) S. 94—113, und iſt auch durch eilf Kupfer-

Der Erfinder dieſer merkwürdigen, von dem gewöhnlichen Webeſtuhle ganz verſchiedenen Maſchine, war, allen bisher darüber angeſtellten Unterſuchungen zu Folge, ein in den Jahren 1564—1630 lebender Engländer, Namens William Lee, und die näheren Umſtände dieſer Erfindung ſind ſo intereſſant, daß ſie wohl hier vollſtändig erzählt zu werden verdienen.

William Lee war zu Woodborough, einem ohngefähr ſieben engliſche Meilen von der Stadt Nottingham entfernten Burgflecken geboren, wo ſeine Eltern einen kleinen landwirthſchaftlichen Hof beſaßen. Er hatte früher im Johns-Collegium auf der Univerſität Cambridge ſtudirt, zog ſich aber nach dem Tode ſeiner Eltern auf die nur erwähnte kleine Beſitzung zurück. Hier lernte er ein junges Mädchen kennen, die namentlich auch eine fleißige Strickerin war. So wenig er nun Urſache hatte, gerade hierüber unzufrieden zu ſeyn, ſo empfand es doch der verliebte junge Mann oft ſehr ſchmerzlich, daß ſeine Geliebte aus allzu großer Aufmerkſamkeit auf ihr Strickzeug gar manches Schmeichelwort von ihm überhörte, und häufig ihm ihre Aufmerkſamkeit nicht ſo ausſchließlich zu ſchenken ſchien, wie er es von Herzen wünſchte. Darum ruhete er nicht eher, bis er ſich eine Maſchine ausgedacht hatte, deren Leiſtungen ganz an die Stelle der Handſtrickerei zu treten vermochten; und ſo iſt denn der Strumpfwirkerſtuhl noch heute ein redendes Denkmal für die Wahrheit des Sprichworts, daß Liebe erfinderiſch macht. Wie engliſche Schriftſteller erzählen,

---

tafeln erläutert, welche ſich in den zu dieſem Werke gehörigen Planches, Th. II. Bd. 1. befinden. Vergl. übrigens noch: J. F. Lehmann's Beſchr. des Strumpfwirkerſtuhles, Hannover 1802. 8.

brachte William Lee die erſte Maſchine dieſer Art im Jahre 1589 zu Stande. Auch befand ſich noch vor vierzig Jahren in dem Gilde-Hauſe der Strumpfwirker-Innung zu London ein altes Gemälde, worauf Lee abgebildet war, wie er eine neben ihm ſtehende Strickerin auf den gleichfalls vorgeſtellten Strumpfwirkerſtuhl aufmerkſam machte. Und eben ſo nennt auch die unter Cromwell's Regierung von den Strumpfwirkern zu London im Betreff ihres Wunſches, eine eigene Innung bilden zu dürfen, übergebene feierliche Bittſchrift, welche zwar ohne Datum iſt, allein wahrſcheinlich aus dem Jahre 1654 ſtammt, den William Lee ausdrücklich als den Erfinder ihres Arbeitsſtuhles *).

William Lee unterrichtete ſeinen Bruder Jacob im Gebrauche des Strumpfwirkerſtuhles, und etablirte zu Calverton, einem fünf engliſche Meilen von Nottingham entfernten Dorfe, eine förmliche Strumpfwirkerei, mit Lehrlingen und Gehülfen. Hieraus erklärt ſich, warum von einigen Schriftſtellern irriger Weiſe Calverton als ſein Geburtsort bezeichnet wird. Indeſſen hatte der kunſtreiche Erfinder einer ſo nützlichen Maſchine mit manchem Ungemach zu kämpfen. Denn theils bat er bei der Königin Eliſabeth vergebens um einige Unterſtützung — wahrſcheinlich nur, weil der Seelenzuſtand derſelben in ihren letzten Lebensjahren ihr faſt alle Aufmerkſamkeit für ſolche Außendinge raubte — theils trat der leicht erklärbare Gewerbs-Neid der gewöhnlichen Strumpfſtricker jeder weitern

---

*) Vergl. die unter dem Titel: **Nottinghamia vetus et nova** von dem Engländer Karl Deering zu Nottingham **1751** in engliſcher Sprache herausgegebene Chronik dieſer Stadt, S. **90**, **301** und **364**.

Verbreitung ſeiner Maſchine hindernd entgegen. Sehr natürlich alſo, daß er im Jahre 1604 die auf Sully's Veranlaſſung an ihn ergehende Einladung König Heinrich's IV. von Frankreich, unter ehrenvollen Bedingungen ſeinen Erwerbszweig in dieſes Land zu verpflanzen, ohne langes Bedenken annahm, und mit neun Geſellen und einigen Stühlen nach Rouen ging; wo er denn auch ſeine Thätigkeit bald belohnt und anerkannt ſah. Nur die im Jahre 1610 erfolgende Ermordung ſeines königlichen Gönners, ſammt den daraus hervorgehenden innern Unruhen in Frankreich, konnte hierin eine Störung bewirken. Freilich war Lee vergeblich bemüht, durch perſönliches Erſcheinen in Paris ſich eine fernere Unterſtützung von der Regierung auszuwirken, weil unter der vormundſchaftlichen Regierung der Maria von Medicis, zumal nach Sully's gleichzeitiger Verabſchiedung, nur Sinn für elende Hof-Intriguen, nicht aber für wahres Landeswohl bei den politiſchen Tonangebern in der Hauptſtadt exiſtirte: allein weder ſein bald darauf daſelbſt erfolgender Tod, noch der Umſtand, daß ſich ſeitdem der größte Theil von ſeinen Leuten aus Rouen wieder nach England zurück begab, konnte die nun einmal in Frankreich begründete Strumpfwirkerei hier außer Uebung bringen: vielmehr ſetzten die beiden, in Rouen zurückgebliebenen früheren Gehülfen von Lee ſein Geſchäft auf eigene Hand fort, und es verbreitete ſich bald über das ganze Land; ſo daß, obgleich dieſer Erwerbszweig in England ſelbſt ſchon durch einen nicht mit nach Frankreich gezogenen ehemaligen Lehrling von Lee, Namens Aſton, der auch einige Verbeſſerungen am Strumpfwirkerſtuhle anbrachte, und noch mehr durch die dahin zurück gekehrten Gehülfen fortwährend betrieben ward — doch die Verpflanzung nach Deutſchland

nicht durch die Engländer, ſondern durch die Franzoſen erfolgte*).

Wann eher dieß Letztere geſchehen ſey, läßt ſich nicht beſtimmt angeben; gewiß jedoch iſt, daß die eigentliche Verbreitung des Strumpfwirkerſtuhls in Deutſchland namentlich durch die am 22. Octbr. 1685 erfolgende Widerrufung des Edicts von Nantes befördert ward; denn ſeitdem ſiedelten ſich die hierdurch indirect zur Auswanderung aus ihrem Vaterlande gezwungenen, meiſt hugonottiſchen Strumpf- und Seidenwirker ſehr zahlreich in Deutſchland an, und machten ihr Gewerbe daſelbſt an vielen Orten einheimiſch. Ein äußeres Erinnerungszeichen hieran liegt in dem Umſtande, daß unſere Strumpfwirker noch jetzt nicht nur viele ihrer Arbeiten, ſondern auch faſt alle Theile ihres Stuhles mit franzöſiſchen Ausdrücken bezeichnen. Auch fand die deutſche Arbeitſamkeit an der Strumpfwirkerei ſo viel Behagen, daß ſelbſt in den Gegenden von Norddeutſchland, wohin wenig oder gar keine franzöſiſchen Auswanderer dieſes Gewerbes kamen, wie z. B. im ſächſiſchen Voigtlande, doch die Beſchäftigung ſelbſt bald gemeinüblich ward, und dann auch durch die inländiſche Betriebſamkeit mancherlei Verbeſſerungen erfuhr.

Wenn wir übrigens finden, daß viele franzöſiſche Schriftſteller, trotz der oben über William Lee's gerechten Anſpruch auf die Erfindung des Strumpfwirkerſtuhls beigebrachten hiſtoriſchen Thatſachen, dennoch nicht dieſen, ſondern vielmehr einen Franzoſen, der nach England gegangen ſey, zum wahren Urheber dieſer Maſchine machen wollen, ſo dürfen wir uns hierdurch nicht im Geringſten irre führen

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 198 u. ff.

laſſen. Denn dieſe wahrheitswidrige Angabe entſprang blos aus der allbekannten National-Eitelkeit und dem beſonders gegen England gerichteten feindſeligen Widerſpruchsgeiſte der Franzoſen; und die Erzählung, die ſie in dieſer Rückſicht zum Beſten geben, wimmelt ſo ſehr von Unwahrſcheinlichkeiten, daß ſie nicht einmal einer ernſthaften Widerlegung bedarf. Auch hat ſogar Voltaire, der ſonſt keine Gelegenheit verſäumt, dem Genie ſeiner eigenen Nation eine freundliche Verbeugung zu machen, doch ganz aufrichtig erzählt, das franzöſiſche Miniſterum habe ſich dieſe engliſche Erfindung erkauft*).

Letzterer Umſtand wird durch die Art, wie König Heinrich IV. den William Lee zur Ueberſiedelung nach Frankreich bewog, vollkommen beſtätigt; und eben ſo richtig iſt es, wenn Voltaire gleichzeitig die Einrichtung des urſprünglichen Strumpfwirkerſtuhls eine geheimnißvolle nennt. Denn anfangs wurde dieſelbe von Lee und ſeinen Genoſſen wirklich ſehr geheim gehalten; und auch mehrere andere Staaten außer Frankreich verſchafften ſich den Vortheil dieſer Erfindung nur durch anſehnliche Geldopfer. So mußte z. B. der Venetianiſche Geſandte zu London, Antonio Correr, noch im Jahre 1614 die damals ziemlich bedeutende Summe von fünf hundert Pfund Sterling aufwenden, um einen Lehrling von Lee, Namens Heinrich Mead, dahin zu bringen, daß er mit einem Strumpfwirkerſtuhle für eine beſtimmte Zeit nach Venedig

---

*) Vergl. Voltaire's Siècle de Louis XIV. (Berlin 1751. 12.) Th. II. S. 118. Die entgegen ſtehenden franzöſiſchen Erdichtungen, deren Hauptgewährsmann Savary iſt, findet man bei Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 202—205, näher angegeben.

käme, und dort andere Arbeiter in deſſen Handhabung unterrichtete. Und dennoch hatte dieſer Verſuch, die Wirkerei in Venedig gangbar zu machen, damals durchaus keinen ausdauernden Erfolg; denn nach einiger Zeit ward Mead's Arbeitsſtuhl ſchadhaft; und da Niemand in Venedig ſich darauf verſtand, ihn auszubeſſern, ſo ging der Beſitzer mit Ablauf ſeiner Contractszeit wieder nach London zurück, und die Venetianer ſchickten kurz nachher auch den ſchadhaften Stuhl ſammt einigen verunglückten Nachahmungen davon wieder in dieſe Hauptſtadt, wo der ganze Apparat zu einem Spottpreiſe verkauft ward*).

Auch in Holland machten die Wirkerſtühle anfangs wenig Glück; denn obgleich der Engländer Abraham Jones ſchon zu Anfang des ſiebenzehnten Jahrhunderts einige dergleichen nach Amſterdam gebracht und dort in Thätigkeit geſetzt hatte, ging doch dieſer Erwerbszweig daſelbſt wieder unter, als Jones nach einiger Zeit ſammt allen ſeinen Arbeitern an einer bösartigen Seuche ſtarb, und nun ebenfalls Niemand vorhanden war, welcher die verwaiſt ſtehenden Stühle regelmäßig hätte handhaben und in Stand erhalten können. Letztere mußten daher damals von Amſter-

*) So lautet wenigſtens die engliſche Erzählung hierüber in der vorangeführten Bittſchrift der Strumpfwirkermeiſter von 1654. Der Italiäner Antonio Zanon dagegen erzählt die Sache in ſeinen Briefen Dell' agricoltura, dell' arti, e del commercio (Venedig 1763. 8.) Th. II. S. 134 auf eine für die Venetianer etwas ehrenvollere Weiſe; nur freilich läuft auch bei ſeinen Angaben das letzte Reſultat ebenſo auf das Wieder-Abkommen der Strumpfwirkerſtühle hinaus, welche nach Zanon's Bericht damals über die venetianiſche Gränze hinüber nach Oeſterreichiſch-Gradisca gewandert ſeyn ſollen.

dam ſo gut, wie von Venedig aus nach London zurückgebracht und veräußert werden. Erſt ſpäterhin, und namentlich auch durch die aus Frankreich vertriebenen Hugonotten, ward die Wirkerei in den Niederlanden mit gutem Erfolge einheimiſch gemacht.

Schließlich mag nicht unbemerkt bleiben, daß man bei Vergleichung der mancherlei verſchiedenartigen Berichte von der Ausbreitung der Wirkerei in Europa den wichtigen Unterſchied zwiſchen der eigentlichen Strumpfwirkerei in Wolle und Baumwolle, und der Seiden-Wirkerei genau beachten muß, wenn man nicht mitunter an dem innern Zuſammenhange der fraglichen Thatſachen ganz irre werden ſoll. So waren z. B. die 1686 und folgende Jahre nach Deutſchland einwandernden franzöſiſchen Hugonotten größtentheils Seiden-Wirker; während die zu Anfang des ſiebenzehnten Jahrhunderts in Deutſchland ſeßhaft gewordenen Stuhlarbeiter meiſtens die gewöhnliche Wirkerei in Wolle und Baumwolle trieben.

XI.

Die Erfindung des Porzellans.

Schon in der älteſten Zeit mußte es der menſchlichen Kunſtfertigkeit ſehr nahe liegen, ſich irdene Gefäße aus Thonerde zu bilden. Eine Zeit lang begnügte man ſich, dieſe rohen Erzeugniſſe der plaſtiſchen Kunſt, die man bald nicht mehr aus freier Hand formte, ſondern auf der gewiß ſehr zeitig erfundenen angeblich von Anacharſis herſtammenden Töpferſcheibe ſchuf, durch bloßes Trocknen am Feuer hart genug zu einſtweiliger ſicherer Aufnahme von Flüſſigkeiten zu machen: allein ſobald letztere von ſcharfer, ätzender Beſchaffenheit waren, bot ein nur ſo getrocknetes, irdenes Gefäß viel zu geringe Feſtigkeit dar, als daß man nicht allmählig auf den Gedanken hätte kommen ſollen, hier durch einen glaſur-artigen Ueberzug nachzuhelfen*).

*) Auf Beides verfiel man allerdings verhältnißmäßig zeitig: indeſſen giebt es noch jetzt Neger-Stämme in Afrika, welche nicht einmal die Töpferſcheibe kennen, ſondern ihre irdnen Gefäße, nachdem der Thon durch häufiges Schlagen geſchmeidig gemacht worden, mit den Fingern formen, und dieſe Kunſtproducte dann bei Strohfeuer hart brennen; gerade ſo, wie bei ihnen der Weber vier Pfähle in die Erde ſchlägt, zwiſchen dieſen ſeine Fäden ausſpannt, und dann andere dergleichen mit den Fingern durchzieht.

Ob man wirklich, wie vielfach vermuthet worden iſt, durch den, zum Färben von Glasmaſſe angewendeten Braunſtein auf die Erfindung der älteſten Glaſur geführt worden ſey, mag unausgemacht bleiben; ſo viel aber iſt gewiß, daß die Glas-Fabrication ſelbſt darauf hinleiten mußte, den irdenen Gefäßen einen glasartigen Ueberzug zu geben, weil der Hauptwerth der wirklich gläſernen Gefäße, ihr Widerſtand gegen ätzende Flüſſigkeiten u. dergl., zu wichtig war als daß man ihn nicht auch auf andere Kunſterzeugniſſe möglichſt hätte übertragen ſollen.

Was nun aber die feinſte Art von irdenen Gefäßen, die Porzellan-Geſchirre, anlangt, ſo bedarf es gar nicht erſt eines Beweiſes, daß ſie den Preis vor allen andern Kunſtproducten dieſer Art beſonders deshalb verdienen, weil ſich in ihnen der nur erwähnte Vorzug der Glas-Gefäße mit den noch weit werthvolleren Eigenſchaften der Feuerbeſtändigkeit und Härte zu einem harmoniſchen Ganzen vereinigt. Eben ſo leicht begreiflich iſt aber auch, daß letztere beide Eigenſchaften nur in der beſondern Beſchaffenheit des zu ſolchen Gefäßen verwendeten Thons ihren Grund haben können. Das Hauptkunſtſtück bei der Porzellan-Erfindung beſtand alſo darin, eine Thonart zu entdecken, welche dieſe Vorzüge dermaaßen in ſich faßte, daß ſie ſich nicht nur durch kunſtgerechtes Brennen der davon bereiteten Gefäße vollſtändig entwickeln ließen, ſondern gleichzeitig auch letzteren dann einen glasartigen Ueberzug mittheilten, welcher beſſer aushielt, als jede andere, aus fremdartigen, beſonders aufgetragenen Stoffen entlehnte Glaſur.

Allen hiſtoriſchen Nachrichten zu Folge hat man ſehr lange vergebens nach einem ſolchen Thon geſucht.

Feine weiße Thonarten zu kunſtvollen Töpferarbeiten haben freilich die Alten ſchon gekannt: allein das Beſte, was ſie hierin erreichten, ihre ſogenannten Vasa Murrhina, waren nach Allem, was wir davon wiſſen, weder ſo feuerbeſtändig und hart, wie unſer Porzellan, noch mit dem glasartigen Ueberzuge des letztern ausgeſtattet. Wenigſtens zeigen die hier und da aufgefundenen, noch jetzt in einigen großen Naturalien-Kabinetten vorhandenen ſogenannten hetruriſchen Gefäße der ſchönſten Art, welche man hier und da für Vasa Murrhina ausgegeben hat, durchaus nicht die Eigenthümlichkeit des jetzigen Porzellans; und ſollten die wirklichen Vasa Murrhina von anderer Art geweſen ſeyn, als jene hetruriſchen Gefäße, ſo bliebe immer noch der Stein des Anſtoßes übrig, daß in den Nachrichten der alten Klaſſiker über dieſe Vasa äußerſt Wenig enthalten iſt, was den Alterthumskenner beſtimmen könnte, ſie ohne Schwanken für eine Art von Porzellan-Gefäßen zu erklären; ſo gewiß es auch iſt, daß namentlich zu den Zeiten des Kaiſers Auguſtus dieſe Vasa Murrhina bei den Römern der allgemeinen Beliebtheit und unleugbaren Koſtbarkeit wegen ganz dem Gold- und Silber-Geſchirre gleich geachtet wurden.

Indeſſen läßt ſich aus den bisher über die Vasa Murrhina angeſtellten archäologiſchen Unterſuchungen wenigſtens ſoviel abnehmen, daß ſie mit vieler Kunſt aus einem ſehr feinen, compacten Thon verfertigt waren, und daß die alten römiſchen Künſtler der Auffindung wirklicher Porzellan-Erde ſchon ſehr nahe geweſen ſind. Es iſt bekannt, daß die altrömiſchen Kunſttöpfer und Modellirer

namentlich aus der Gegend von Peſaro, Faënza und Urbino eine ſehr feine, bildſame Thonmaſſe bezogen, die allem Anſcheine nach von gypsartiger Beſchaffenheit war*).

Hält man dieß feſt, ſo läßt ſich auch ohne Anſtoß behaupten, daß jene Künſtler nur ſo glücklich hätten ſeyn dürfen, eine Thonmaſſe dieſer Art mit etwas mehr Spath-Gehalt zu entdecken, oder wenigſtens auf die Vermiſchung feiner Thonerde mit Gyps-Spath zu verfallen, um ſich den Weg zur Herſtellung von wirklichem Porzellan ſofort eröffnet zu ſehen; denn die ächte Porzellan-Maſſe beſteht aus Nichts, als feiner Thon-Erde und Gyps-Spath. Auch finden ſich in dem ſehr ſeltenen, metallurgiſchen, zu Venedig im Jahre 1540. 4. zum erſten Male gedruckten Werke des Italiäners Vanuccio Biringoccio: Della Pirotechnia libri diece, im ſechſten Abſchnitt S. 74 mehrere Andeutungen über das rechte, thonartige Material zur Modellir-Kunſt, welche es deutlich verrathen, wie nahe man in Italien ſchon in alter Zeit der Entdeckung wirklicher Porzellan-Erde geweſen: was um ſo einleuchtender wird, ſobald man ſich erinnert, daß in einer von den drei italiäniſchen Städten, welche wir ſo eben als Heimathsorte der feinſten, in alter Zeit bekannten Thonmaſſe bezeichnet haben, in Faënza im Kirchenſtaate, ſchon ſeit dem Ende des funfzehnten Jahrhunderts die unter dem Namen Fayence-Waare allgemein bekannten porzellanartigen Töpfer-Geſchirre verfertigt werden, auf die

---

*) Vergl. K. A. Böttiger's Andeutungen zu vier und zwanzig Vorträgen über die Archäologie, Dresden 1806. 8., S. 28 u. ff.

wir nachher, bei der Entdeckungs-Geſchichte des ſächſiſchen Porzellans, noch beſonders zurückkommen müſſen.

Leuchtet aus dem bisher Geſagten von ſelbſt ein, daß höchſt wahrſcheinlich die Vasa Murrhina der Alten kein Porzellan geweſen, ſo muß uns dieß um ſo mehr veranlaſſen, bei weiterer Beſprechung der Sache nur bis auf das älteſte uns bekannte Porzellan, das chineſiſche und japaniſche, zurück zu gehen.

Die erſte Nachricht von dieſem hat man in Europa, der allgemeinen Angabe zu Folge, im Jahre 1474 durch Joſeph Barbari, den damaligen Geſandten der Republik Venedig am perſiſchen Hofe, erhalten, wo dieſer ſolche Gefäße als eine Merkwürdigkeit in Augenſchein nahm; bis ſpätere Reiſende directe Angaben hierüber aus China ſelbſt mitbrachten. Wie zeitig aber die Chineſen und Japaner auf die Kunſt des Porzellanmachens verfallen ſind, darüber wiſſen ſie ſelbſt nichts Näheres anzugeben, und ihr Ausdruck, daß dieſelbe ſeit vielen tauſend Jahren bei ihnen einheimiſch ſey, gewährt als eine dort gemeinübliche, orientaliſche Redensart um ſo weniger einen feſten Anhalt, je lügenhafter überhaupt ihre, mit der National-Eitelkeit in Eins verwachſenen hiſtoriſchen Annalen erſcheinen, ſobald man ſie ihres bilderreichen Redeſchmucks entkleidet, und von Anfang an nicht den Köhler-Glauben mancher Miſſionarien und anderer Reiſender dazu mitbringt. Das Porzellan ſelbſt heißt bei den Chineſen Thski, den Thon aber nennen ſie Kaolin, und den Gypsſpath, welcher außerdem zur Maſſe kommt, Petunſe. Uebrigens iſt das japaniſche Porzellan an Maſſe, Farbe und Ausſchmückung von weit größerem Werthe, als das eigentlich chineſiſche; beide Sorten aber wurden ehedem gemeinſam

als „indiſches" Porzellan bezeichnet, weil die urſprünglichen Hauptlieferanten dieſer Waare nach Europa, die Holländer, dieſelbe über Oſtindien bezogen.

Das erſte nach Europa gebrachte chineſiſche Porzellan war weiß, mit bunter Malerei. Blaues kam erſt in die Mode, als die Holländer angefangen hatten, die zu Anfang des ſechszehnten Jahrhunderts zuerſt im ſächſiſchen Erzgebirge aus Kobalt-Erz bereitete, jetzt unter dem Namen Schmalte allgemein bekannte blaue Mineral-Farbe den Chineſen zum Behuf der mehr in's Auge fallenden Buntfärbung ihres Porzellans in großen Maſſen zuzuführen: was um ſo leichter war, da man anfangs in Sachſen den Werth der Schmalte nicht gehörig zu ſchätzen verſtand, und dieſen Artikel für ſehr billige Preiſe an die Holländer verkaufte, welche ſich ihn dagegen von den Chineſen ſehr theuer bezahlen ließen.

In Holland ward der beſonders aus Schneeberg bezogene geröſtete Kobalt auf beſondern Farbenmühlen klein gemahlen, und ſo den Chineſen und Japanern zum Behuf ihrer Porzellan-Malerei ganz mundrecht zugeſendet, weshalb man eben den letztern ganz beliebige Preiſe ſtellen konnte. Denn die ſächſiſche Regierung verfiel erſt im ſiebenzehnten Jahrhunderte darauf, mit Hülfe direct verſchriebener holländiſcher Farbenmüller ſelbſt Kobaltmühlen anzulegen, und daraus jene herrliche feuerbeſtändige blaue Farbe, welche man urſprünglich „das Schneeberger blaue Wunder" nannte, gleich an Ort und Stelle zu bereiten, dagegen aber die Ausführung des Kobalt-Erzes in das Ausland zu verbieten, und ſo die Holländer zum Einkauf der ſchon vorgerichteten blauen Farbe zu zwingen, für dieſe aber einen, ihrem

wahren Werthe mehr entſprechenden, höheren Kaufpreis feſtzuſtellen.

Je beliebter das „indiſche“ Porzellan durch dieſen Farbenglanz zu werden begann, deſto höher ſteigerten ſich im Laufe des ſiebenzehnten Jahrhunderts die Summen, welche dafür aus allen Theilen von Europa, und namentlich auch aus Sachſen, über Holland nach China und Japan gingen; denn allmählig kamen koſtſpielige Porzellan-Gefäße aller Art bei der reichen und vornehmen Welt als Luxus-Artikel erſter Größe in Cours; und gerade die leichte Gefahr des Zerbrechens ſolcher Kunſtproducte gab der eiteln Prunkliebe damit doppelte Nahrung; denn man wollte doch zeigen, daß man reich genug ſey, um ſich vor baldiger Wieder-Anſchaffung dieſer Prachtgeräthe bei damit erlittenem Schaden nicht im Geringſten zu fürchten.

Beſonders fand am Ende des ſiebenzehnten Jahrhunderts der damalige Churfürſt von Sachſen und König von Polen, **Auguſt der Starke**, ſeiner gewohnten Prachtliebe zu Folge, großes Vergnügen daran, in ſeiner Reſidenzſtadt Dresden neben vielen andern Kunſtſchätzen auch eine große Sammlung theurer japaniſcher und chineſiſcher Porzellan-gefäße anzuhäufen überhaupt aber ſelbſt für den täglichen Gebrauch ſich ſo viel dergleichen Geräthe zuzulegen, daß bald das ganze Hof-Perſonale von dieſer Porzellanſucht angeſteckt ward.

Gar manche ſächſiſche Patrioten ſeufzten ſchon damals über dieſe Verſchwendung, und konnten es unmöglich gut heißen, daß **Auguſt** mehrere Millionen Thaler darauf verwandte, in dem davon ſogenannten „Japaniſchen Palaſt“ zu Dresden achtzehn große Zimmer mit einer ganz nutz-loſen Sammlung indiſchen Porzellans anzufüllen, blos

damit er den Ruhm habe, die ſchönſte Sammlung dieſer Art in Europa zu beſitzen.

Auch der mit Recht berühmte damalige Philoſoph und Mathematiker, von Tzſchirnhauſen, welcher am Dresdener Hofe ſowohl bei Auguſt ſelbſt, als bei dem General-Statthalter von Sachſen, dem Fürſten Egon von Fürſtenberg, ſehr gern geſehen ward, ſo oft er den ländlichen Aufenthalt auf ſeinem lauſitzer Stammgute Kieslingswalde mit einem Beſuch in der Reſidenz vertauſchte — war unter dieſen Patrioten. Er begnügte ſich jedoch nicht damit, dieſe Verſchwendung beim täglich wachſenden Porzellan-Prunk im Stillen zu beklagen, ſondern ſann auch ernſtlich auf Mittel, das viele Geld, was für ſolches Geräthe außer Landes ging, womöglich den hartbedrängten Mitbürgern dadurch zu erhalten, daß der einheimiſche Kunſtfleiß aufgefordert würde, ähnliche Producte an Ort und Stelle zu erſchaffen.

Jahre lang war er als guter Chemiker damit beſchäftigt, ein, dem aſiatiſchen Porzellan an Güte gleichkommendes Fabricat aus einheimiſchem Thon herzuſtellen, und dadurch zum Beſten ſeines Vaterlandes den Chineſen und Japanern, die er nur „Sachſens porzellanene Schröpfköpfe" zu nennen pflegte, ganz den Markt zu verderben, weil er wohl wußte, daß aus ihrem „himmliſchen Reiche" kein Quentchen Gold und Silber je wieder hinauskomme, welches einmal den Weg dahin gefunden, ſondern daß es vielmehr von da an für jeden wahren Verkehr verloren ſei: — doch wollte es ihm niemals nach Wunſch damit glücken. Auf ſeinen wiederholten, namentlich zur Auffindung feiner Thonerde angeſtellten mineralogiſchen Reiſen durch Sachſen entdeckte er zwar mehrere werthvolle — jetzt leider wieder unbenutzt

liegende — Achat-, Chalcedon-, Amethyſt- und Jaspisbrüche, allein mit Entdeckung einer ganz probehaltigen, zum wahren Aequivalent der chineſiſchen Petunſe dienenden Gyps-Erde wollte es ihm durchaus nicht glücken. Eben darum ſah er auch die völlige Nachahmung des chineſiſchen Porzellans für ſich vereitelt. Zwar gelang es ihm im Jahr 1699, auf einer von ihm auf der Oſtrawieſe vor Dresden angelegten Glashütte weiße nicht glaſire Gefäße durch die Dresdner Töpfer drehen und brennen zu laſſen; allein ſein Product ſtellte immer nur eine porzellanartige Milchglas-Maſſe vor, die weder an Feuerbeſtändigkeit, noch Härte dem chineſiſchen Porzellan gleich kam. Hierdurch wurde auch Tzſchirnhauſen beſtimmt, ſeine Glashütte von nun an ausſchließlich zur Glasfabrication anzuwenden.

Indeſſen ſollten ſeine Porzellan-Producirungs-Verſuche doch nicht ganz vergebens ſeyn: denn was ihm ſelbſt nicht hatte preiswürdig gelingen wollen, das brachte auf ſeinen Rath der wirkliche Erfinder des ſächſiſchen Porzellans, Johann Friedrich Böttiger aus Schleitz, nach einiger Zeit doch noch zu Stande.

Die Umſtände, unter denen dieß geſchah, ſind ſo merkwürdig, daß wir durchaus dabei einen Augenblick verweilen müſſen.

Jedes Jahrhundert pflegt ſeine beſondere wiſſenſchaftliche Liebhaberei zu haben, und ihrer Ausſchmückung gar mancherlei Opfer zu bringen, vorzugsweiſe aber dann mit eigenthümlicher Ausdauer dabei zu verweilen, wenn das Ziel dieſes Strebens einen wirklich werthvollen Gegenſtand betrifft, ſo daß gebildete Perſonen aller Stände bei glücklicher Löſung eines ſolchen Problems ihre volle Rechnung

zu finden hoffen dürfen. Auch das ſiebenzehnte Jahrhundert machte ſich durch eine ſolche Liebhaberei ſehr vieler, mehr oder weniger wiſſenſchaftlich gebildeter Perſonen bemerkbar: durch den feſten Glauben an die Goldmacherkunſt, deren Glanz und Reichthum verſprechende Zunftgeheimniſſe mit Hülfe der Chemie, Phyſik und Mathematik zwar ſchwer, aber doch unzweifelhaft gewiß, zu erringen ſeyn ſollten.

Nicht Hunderte nur, ſondern Tauſende von Leuten aller Art, vom mächtigſten Fürſten bis zum ärmlichſten Stuben-Gelehrten, brüteten damals immer wieder von Neuem über dieſem wünſchenswerthen Steine der Weiſen; und ſelbſt phantaſiereiche jugendliche Gemüther legten einſtweilen ihrem vielfachen Anſpruche auf Lebensfreuden Zwang und Feſſeln an, bis ſie mit dem Geheimniß der Goldmacherei den unfehlbaren Hauptſchlüſſel zu voller Befriedigung ſolcher Wünſche für alle Zeit in freien Händen hätten.

Zu der letztern Gattung von eifrigen Alchymiſten-Zöglingen gehörte nun auch der Porzellan-Erfinder Johann Friedrich Böttiger*).

---

*) Obſchon C. A. Engelhardt in ſeiner werthvollen, aus größtentheils ungedruckten, authentiſchen Quellen geſchöpften, und von hier an dem gegenwärtigen Aufſatze vorzugsweiſe zum Stützpuncte dienenden Biographie von Böttiger unter dem Titel: „J. F. Böttger, Erfinder des ſächſiſchen Porzellans, Leipzig 1837.“ (X. u. 559. S. gr. 8.) Böttiger's Namen ſtets ohne i ſchreibt, und dort S. 1 dafür als Grund angiebt, daß Böttiger ſelbſt ſich ſtets eben ſo geſchrieben habe, ſo ſcheint doch, da in dem Kirchenbuche ſeines Geburtsortes Schleitz der Name ſeines Vaters mit dem i geſchrieben iſt, letztere Schreibart die richtigere zu ſeyn. Der wenig ordnungsliebende Böttiger, der, nach Engelhardt's Zeugniß,

Zu Schleitz im reußiſchen Voigtlande, wo ſein Vater Johann Adam Böttiger damals als fürſtlicher Münzcaſſirer lebte, am 5. Februar 1685 geboren, war Böttiger, nachdem er dieſen kurz darauf als Münzguardian nach Magdeburg verſetzten Vater zeitig verloren, dagegen aber an dem daſigen Stadtmajor Tiemann einen braven Stiefvater und zugleich einen tüchtigen Lehrer in der Mathematik und Geometrie erhalten hatte, im zwölften Lebensjahre (1696) als Lehrling in die damalige Zorn'ſche Apotheke in Berlin (am neuen Markte) gekommen, weil die von ſeinem Vater auf ihn übergegangene Vorliebe zur Chemie eine ſolche Lebensbeſtimmung vorzugsweiſe anzurathen ſchien.

Auch begann der junge Böttiger hier bald mit großem Eifer zu laboriren. Da jedoch die gewöhnlichen Apotheker-Proceduren hierbei nach einiger Zeit für ſeine lebhafte Phantaſie zu einförmig wurden, ſo gefiel es ihm, die in ſolcher Rückſicht weit intereſſantere, damals allgemein geprieſene Alchymie oder Goldmacherkunſt in das Auge zu faſſen, und er gab ſich ihr in Gemeinſchaft mit ſeinen gleichgeſinnten Freunden Dagelius, Ebers und Köpke um ſo eifriger hin, je mehr er dabei als ein lebensluſtiger, aber geldarmer junger Burſche durch die ſtille Ausſicht bezaubert ward, im Falle des Gelingens durch die geheimniß-

---

ſelbſt nicht einmal gewiß wußte, wie alt er eigentlich ſey (S. 2), konnte wohl auch ſeinen Familien-Namen aus bloßer Nachläſſigkeit mehr nach dem gemein-üblichen ſylbenverſchluckenden Sprachgebrauche, als nach den Anforderungen der Richtigkeit ſchreiben, und ſelbſt ſeine Handſchrift zeigt deutlich, daß er mit Vergnugen auch da die Gelegenheit benutzen mochte, einen Buchſtaben weniger in haſtiger Eil auf das Papier werfen zu dürfen.

voll errungene Gewalt über das glänzende Metall zugleich den freieſten Zugang zu allen Schätzen der Erde zu erlangen.

Freilich verabſäumte er während des allzu eifrigen Goldkochens in dem Laboratorio ſeines Principals und in andern chemiſchen Küchen, ſeine wahren Berufsgeſchäfte ſo häufig, daß er im funfzehnten Jahre (1699) aus Furcht vor Strafe ſich veranlaßt ſah, das Haus ſeines Lehrherrn zu meiden, und, nach einiger Zeit, wieder dahin zurückgekehrt, das feierliche Verſprechen geben mußte, ſein unnützes „Sudeln und Laboriren" ganz bei Seite zu werfen. Allein der längſt bei ihm einheimiſch gewordene Gedanke, daß er, als ein „Sonntagskind" beſonders dazu beſtimmt ſeyn könne, den von ſo vielen tauſend gelehrten Männern bis dahin vergebens geſuchten Stein der Weiſen doch endlich in ſeine Gewalt zu bringen, war viel zu bezaubernd für ſeine jugendliche Einbildungskraft, als daß er nicht immer wieder von Neuem zu den geliebten Schmelztiegeln voll Queckſilber und Goldtinctur hätte zurückkehren ſollen.

Hierzu kam, daß die Eitelkeit des ſechszehnjährigen jungen Menſchen ſo außerordentliches Vergnügen daran fand, im Kreiſe ſeiner Bekannten mit den unfehlbaren Reſultaten ſeines alchymiſtiſchen Strebens ſchon im Voraus zu prahlen, daß die Sache gar bald zum Stadtgeſpräch ward; woraus zuletzt nichts Anderes hervorgehen konnte, als eine beſtändige Erneuerung der alten Verſuche, damit doch Niemand ſagen könne, das ganze Gerede ſey eitel Wind geweſen.

Mit der Zeit, als ſich auch allerlei freundſchaftliche Zuſchauer bei ſeinem Goldfabrications-Proceſſe einfanden, welche hierbei nur ihren eigenen Augen zu trauen

geſonnen waren, ſah ſich freilch Böttiger eben ſo gut, wie alle andern früheren Goldköche, zu dem Desperations-mittel eines gewandten Betrugs genöthigt, wenn er anders nicht Spott und Schande ſtatt des Ruhmes einärndten wollte. Indeſſen ſcheint er damals wenigſtens immer noch im „guten Glauben" an die endliche Realiſirung ſeines Entzwecks geweſen zu ſeyn; obſchon ſein Leichtſinn kein Bedenken trug, den allzu ungeduldigen Zuſchauern vor der Hand ein X für ein U vorzumachen, und das gediegene Gold erſt ſelbſt vorher in den Schmelztiegel zu prakticiren, womit er nach beendigter Kochkunſt den Verſtand der Umſtehenden unter den Glauben an ſeine unfehlbare Meiſterſchaft im Gebiete der Alchymie wohlgefällig genug gefangen zu nehmen vermochte.

Seine eigene Mutter ward nach und nach ſo ſehr für ſeine geheimen Künſte enthuſiasmirt, daß ſie ausdrücklich deshalb nach Berlin kam, um ſich recht augenſcheinlich davon zu überzeugen, und, voll der höchſten Meinung von ſeinen Wundergaben, nicht eher mit Bitten nachließ, als bis der Lehrherr ihres tief gelehrten Sohnes ſich wohl oder übel entſchloß, dieſen weisheitsvollen Schooß-Jünger der Goldmacherkunſt ſchon im ſechszehnten Lebensjahre von der Apotheker-Lehre loszuſprechen.

Daß der nagelneue Apotheker-Gehülfe nun um ſo beharrlicher nach dem höchſten Alchymiſten-Triumphe rang, nicht blos kleine Stückchen Goldes, wie er angeblich bisher mit ſeinem gelben Pulver und dem Tinctur-Fläſchchen aus Blei oder Silber hervorgezaubert hatte, ſondern ganze Scheffelſäcke voll Ducaten-Gold in's Daſeyn zu rufen, iſt leicht zu denken. War er doch unter der Hand bereits ſo bekannt in Berlin geworden, daß ſelbſt der damals dor-

lebende als Chemiker in ſo großem Rufe ſtehende Kunkel von Löwenſtiern zu ſeinen gläubigen Anhängern gehörte, und kein Bedenken trug, Böttiger's „ganz beſondere Gaben" gelegentlich mit lauten Worten zu preiſen *)!

Die früher berührte fürſtliche Liebhaberei des Dilettantismus in der Goldmacherkunſt war damals auch dem Berliner Hofe nicht fremd; und jemehr Geſchmack der auf dem preußiſchen Throne ſitzende Vater Friedrich's des Großen daran fand, nicht nur für vieles Geld recht viele ſchöne Soldaten ſich anzuſchaffen, ſondern auch einen recht tüchtigen Schatz zu ſammeln, deſto angenehmer mußte ihm die Ausſicht ſeyn, mit Hülfe geheimnißvoller Alchymie ſich ausreichende Mittel hierzu beſſer als jemals dargeboten zu ſehen.

Da nun das Berliner Stadtgeſpräch von dem jungen ſechszehnjährigen Goldmacher in der Markt=Apotheke dem Könige, der in ſeinem geliebten Tabaks=Collegium nächſt den großen „Kriegs= und Friedens=Discurſen" auch die eben umlaufende ſtädtiſche Neuigkeits=Fama ſehr gern die Revue paſſiren ließ, unmöglich lange verſchwiegen bleiben konnte, und aus den vorbemerkten Gründen ſofort den beſten Anklang bei ihm finden mußte, ſo war nichts natürlicher, als daß er bald Befehl ertheilte, der junge Tauſendkünſtler möge vor ihm ſelbſt eine Probe ſeiner Fertigkeit ablegen.

In tauſend andern Fällen würde Böttiger ſo gut, wie jeder andere Kunſtproducent, die ihm bevorſtehende königliche Würdigung mit größter Freude vernommen, und ſchon im Voraus für ſich nutzbar gemacht haben. Allein

*) Vergl. Engelhardt, a. a. O., S. 23 u. ff.

wie hierbei der Wahrheit nach die Sachen ſtanden, konnte er einer öffentlichen Probe=Ablegung vor der königlichen Majeſtät und dem geſammten Hofſtaate nur mit größter Angſt entgegen ſehen. Denn er wußte ſelbſt recht gut, daß es ihm ſchwerlich gelingen werde, das alsdann erſcheinende verſchiedenartige, ihm ſelbſt ganz fremde Perſonale eben ſo zu täuſchen, wie ſeine guten Freunde und Bekannten, vor denen er ſeinen chemiſchen Hokus=Pokus in ungeſtörter Ruhe machen konnte, ſobald er ſie einmal durch gewandt hingeworfene Aufſchneidereien über ſein allbekanntes „Sonntagsglück" in wohlbehagliches Vertrauen auf ſeine geheimen Zauberkünſte eingewiegt hatte. Ueberdieß lief auch ſchon das dumpfe Gerücht in der Reſidenz umher, Se. Majeſtät würden gar nicht zaudern, Sich ſelbſt die ausſchließliche Benutzung der alchymiſtiſchen Talente des jungen Mannes dadurch zu ſichern, daß Sie denſelben an einer zu kunſtvollen Experimenten dieſer Art beſonders eingerichteten Orte in feſte Verwahrung bringen ließen, ſobald er nur einmal die erſte öffentliche Probe ſeines Wiſſens vollſtändig abgelegt hätte.

Kein Wunder, daß Böttiger, aus lauter Furcht und Entſetzen vor Blamage, Feſtungs=Arreſt u. ſ. w. ſich zu heimlicher Flucht in das Ausland entſchloß! Denn ſelbſt der Ausweg, vor Eintritt des großen Entſcheidungs=Tages als reuevoller Sünder ſich mit einem demüthigen Pater peccavi und offenen Geſtandniß ſeiner Windbeutelei an die königliche Gnade zu wenden, war, dem nur erwähnten Gerüchte zu Folge, ihm ſchon im Voraus völlig abgeſchnitten; indem boshafte Zungen ihn ſehr geſchäftig darauf hinwieſen, daß Se. Majeſtät jetzt jedes ſolches Geſtandniß ſo gut wie jedes Mißlingen der großen Kunſt=

probe ſicher für abſichtlich ausgeübte, widerſpenſtige Geheimthuerei erklären, und den richtigen Fortgang der Sache allenfalls mit Gewalt erzwingen würden.

So entſchloß ſich denn Böttiger, nachdem er ſchon drei Tage und drei Nächte bei ſeinem Freunde, dem Kaufmann Friedrich Röber in der Vorſtadt ſich heimlich verſteckt gehalten, und hier mit Schrecken ſelbſt vernommen hatte, daß durch öffentliche königliche Anſchläge, weil man ihn ſchon vergebens bei ſeinem Principal geſucht, ein Preis von tauſend Thalern auf ſeine Einlieferung geſetzt worden — in der Nacht vom 30. bis zum 31. October 1701 mit Hülfe eines jungen Anverwandten von Röber, über die nahe ſächſiſche Gränze hin nach Wittenberg zu flüchten, wo er auch wirklich am folgenden Abende glücklich eintraf.

Schon glaubte der junge Gold-Virtuos ſich völlig geborgen und gerettet, als er auf einmal die traurige Erfahrung machen mußte, daß er durch ſein übereiltes Hierher-Flüchten recht eigentlich aus dem Regen in die Traufe gekommen ſey.

Denn da der König von Preußen ſich nicht damit begnügte, den obigen Preis auf die Zurückführung des Flüchtlings zu ſetzen, ſondern ſofort auch, nach baldiger Auskundſchaftung von deſſen Aufenthaltsort und mißlungener militairiſcher Zurückholung, ein Requiſitorial-Schreiben an die Wittenberger Gerichtsbehörde erließ, worin Böttiger als ein preußiſcher Unterthan, der „gewiſſer Urſachen halber" ſich aus Berlin geflüchtet, ohne Weiteres zurückgefordert ward, und, nach erfolgter Verweigerung des Geſuchs, und von Seiten Böttiger's angeſtellter Appellation an den Dresdner Hof, worin der Geflüchtete ſich

zu beſſerer Unterſtützung ſeines Geſuchs als gebornen Sachſen bezeichnete, die letzte Entſcheidung der Sache ſogar zum Gegenſtande unmittelbarer diplomatiſcher Verhandlung zwiſchen Berlin, Dresden und Warſchau, dem damaligen Aufenthaltsorte des Churfürſten von Sachſen, erhoben ward, hierdurch aber das, mitten unter den gravitätiſchen Worten der officiellen Bericht=Erſtattung aus Wittenberg nach Dresden und Warſchau gelangte Gerücht von Böttiger's großen alchymiſtiſchen Talenten ganz außerordentliche Bedeutſamkeit empfing — ſo beſann ſich Auguſt der Starke nicht einen Augenblick, eben den Arreſt, dem Böttiger von Berlin aus hatte entlaufen wollen, über dieſen ſofort in Dresden verhängen zu laſſen, wohin der wichtige Staatsgefangene von Wittenberg aus am 25. Nov. 1701 unter ſtarker Militair=Bedeckung über Eilenburg, Wurzen und Wermsdorf abgeführt ward. Der prachtliebende Auguſt nämlich, deſſen glänzende Verſchönerungsprojecte bei weitem größere Geldſummen verſchlangen, als die eifrige Soldaten=Pflegſchaft ſeines königlichen Bruders in Berlin, beſaß ein faſt noch ſtärkeres Verlangen als dieſer, auf außergewöhnlichem Wege zur privilegirten Dispoſition über eine unverſiegbare Gold=Quelle zu gelangen; und ſeit den Zeiten des außerdem ſo höchſt verſtändigen und einſichtsvollen früheren Churfürſten Auguſt — des Bruders von Moritz — war die Hinneigung zur Goldmacherkunſt am Dresdner Hofe faſt ununterbrochen herrſchend geblieben; ſo daß ſeitdem die in dieſem geheimnißvollen Kunſtgebiete nacheinander agirenden Alchymiſten David Beuther, Sebald Schwarzer, Angelo Forri, Valentin Merbitz, Chriſtian Gleiſſenberg, der oben ſchon genannte Kunkel von Löwen=

ſtiern, und der geheime jeſuitiſche Kundſchafter Joſeph Borro den Geldbeutel der damaligen ſächſiſchen Fürſten, nämlich Auguſts ſelbſt, Chriſtians I., Chriſtians II., Johann Georgs I., Johann Georgs II. und Johann Georgs III., auf das Willkührlichſte gebrandſchatzt hatten, um den vielbeſprochenen Stein der Weiſen endlich in ihre Schmelztiegel zu bannen.

Hieraus erklärt denn die eilige Haſt des Königs von Polen, das in Böttiger unerwartet aufgegangene neue Geſtirn am Alchymiſten-Himmel um jeden Preis zum ſegnenden Vollmond für die damals ſo häufig leere Dresdner Schatzkammer zu erheben — ſich ganz von ſelbſt als eine ihm angeſtammte Erbkrankheit ſeines Hauſes. Und eben deshalb gerieth der junge Böttiger durch die Abführung nach Dresden vielleicht in ein viel tieferes Lebens-Labyrinth, als wohin man in Berlin ihn verſenkt haben würde.

In der That war ſeit ſeiner Ankunft zu Dresden am 27. Nov. 1701 ſein Schickſal ganze zwölf Jahre hindurch, genau betrachtet, höchſt beklagenswerth; und ſo gewiß auch die leichtſinnige Eitelkeit, mit welcher er ſich der, ihm ſelbſt nur halb für wahrſcheinlich geltenden Ausſicht auf ein glückliches Reſultat ſeiner Goldkochverſuche unter wiederholter Täuſchung gutmüthiger Freunde hingegeben — eine empfindliche Züchtigung verdienen mochte, ſo wenig läßt ſich doch leugnen, daß der kaum ſiebenzehnjährige junge Menſch unverhältnißmäßig hart und ſchwer dafür habe büßen müſſen!

Denn gleich bei ſeiner Ankunft in Dresden ward er anfangs im churfürſtlichen Schloſſe, wo bereits ein alchymiſtiſches Laboratorium war, nach einigen Wochen aber

im jetzigen Finanzminiſterial=Gebäude daſelbſt, gefangen gehalten, und ihm dabei zwar in Geſellſchaft einiger beſonders dazu erwählter Perſonen des Eſſens und Trinkens mehr, als ihm dienlich ſeyn konnte, gewährt, allein außerdem jeder Verkehr mit der Außenwelt auf das Aengſtlichſte verhindert, damit er ja nicht etwa an irgend Jemand, am wenigſten aber an einen preußiſchen Abgeſandten, freie Mittheilung von ſeinen geheimen Künſten mache, die nun einmal, ihres ſicher zu hoffenden Gold=Ertrages wegen, August der Starke ganz für ſich allein ausbeuten wollte!

Mochte auch Böttiger noch ſo de= und wehmüthig um mehrere perſönliche Freiheit bitten — es war nirgends von Erlöſung für ihn die Rede, ehe er nicht ſein thörichtes Verſprechen, ganze Berge von Gold aus dem Schmelztiegel hervor zu zaubern, handgreiflich in Erfüllung geſetzt hätte: vielmehr ward er nach einem verunglückten Flucht=Verſuche nach Ens in Nieder=Oeſterreich — wodurch er namentlich auch dem ſtets gegen ihn wiederholten Andringen, katholiſch zu werden, ausweichen wollte — ſofort in die Reſidenz zurückgebracht (25. Juni 1703), und einige Jahre ſpäter auf die Feſtung Königſtein verſetzt (5. Sept. 1706); und als er auch von hier aus in Verbindung mit andern dortigen Staatsgefangenen, wie namentlich mit dem Grafen von Beichlingen, dem Hofrath D. Ritter, dem geweſenen Bürgermeiſter D. Romanus aus Leipzig, und dem bekannten unglücklichen ruſſiſchen Geſandten, Reinhold von Patkul, vergebens zu entfliehen verſucht hatte, ward er wieder nach Dresden in ein beſonders dazu eingerichtetes, gefängnißmäßiges Laboratorium auf der damals ſogenannten Jungfrauen=Baſtei — dem Standplatze der jetzigen Speiſewirthſchaft auf der Brühlſchen Terraſſe — verſetzt: und

das Alles geſchah, damit er unbelauſcht von Spähern und Weisheits-Dieben die ſo oft aus lauter Angſt und Eitelkeit verſprochenen Hunderttauſende zu Tage bringe *).

In der entſetzlichſten Angſt vor dem endlichen Durchbruch des unter langem Glimpf und nachſichtsvoller Schonung von dem ſonſt ſo heißblütigen August wunderbar gnädig zurück gehaltenen Zornes, ergriff endlich Böttiger als letztes Rettungsſeil die techniſchen Winke, welche ihm, wie wir oben bemerkten, der kenntnißreiche Tzſchirnhauſen mehrmals über die Möglichkeit mitgetheilt hatte, das ſo viel begehrte indiſche Porzellan aus einheimiſchen Materialien nachzumachen.

Schwierig mußte die Löſung dieſer Aufgabe allerdings erſcheinen, wie Tzſchirnhauſen aus eigener Erfahrung beſtätigen konnte; allein die Sache ward weſentlich dadurch erleichtert, daß Böttiger auf Tzſchirnhauſen's Rath ſein nächſtes Streben darauf beſchränkte, die in Italien längſt erprobte Nachahmung des Porzellans, deren wir oben unter dem Namen: Fayence-Waare gedachten, in eben der Art herzuſtellen, wie dieß bereits ſeit längerer

---

*) Ausführliche Erörterungen über alle dieſe Verhältniſſe finden ſich mit Belegen aus den Original-Acten bei Engelhardt, a. a. O., S. 78—248, und Leſer, die ſich überhaupt für dergleichen Dinge intereſſiren, werden um ſo weniger das Nachleſen dieſes Werkes hierüber bedauern, je beſtimmter darin ein anſchauliches Bild der ganzen damaligen Zeit niedergelegt iſt, von der Perſönlichkeit Auguſts des Starken und des Statthalters von Fürſtenberg bis zu der des zahlreichen Hof-Perſonale's der unterſten Claſſe; während der Anhang S. 587—659 auch noch beſondere Nachrichten über die Staatsgefängniſſe und merkwürdigſten Staatsgefangenen in Sachſen ſeit dem ſechszehnten Jahrhunderte, mittheilt.

Zeit in Holland rückſichtlich der ſogenannten Delfter Waare gelungen war *).

Dieſe damals in Sachſen wie in Deutſchland überhaupt ſehr beliebte Delfter Waare, welche auch in mehreren andern holländiſchen Städten verfertigt ward, allein ihren Namen mit Recht vorzugsweiſe von der Stadt Delft empfing, weil man hier zu jener Zeit dieſe Fabrication am allerſtärkſten — gleichzeitig in mehr als funfzig ſogenannten „Geſchirr-Bäckereien" — betrieb, zog in ihrer Art nicht weniger Geld aus dem Lande, als das „indiſche" Porzellan; und eben dadurch fand ſich der patriotiſche Tzſchirnhauſen nur noch ſtärker veranlaßt, Böttiger's ungewöhnliches Talent und Erfindungsgeiſt auf die Erreichung des Doppel-Zwecks — Nachahmung der Delfter Waare mit einheimiſchem Material, und dadurch eröffnete Möglichkeit allmahliger Herſtellung von ächtem Porzellan aus eben ſo

*) Es läßt ſich hiſtoriſch nicht genau ermitteln, ſeit wie lange man namentlich zu Faënza, im Kirchenſtaate, aus der dort häufig vorkommenden feinen, weißen Thon-Erde, jene mit Glaſur und Malerei verſehenen Geſchirre zu verfertigen begonnen hat, die gegen das Ende des ſiebenzehnten Jahrhunderts durch franzöſiſche Kaufleute unter den Namen Fayence in den auswärtigen Handel kamen. Da aber ſchon im Alterthume die Stadt Faënza wegen ihres ſchönen, weißen Gyps-Thons berühmt war, ſo iſt höchſt wahrſcheinlich die Sitte, feines irdenes Geſchirr daraus zu verfertigen, dort ſehr alt, und man könnte wohl gar auf die Vermuthung kommen, daß ſelbſt wirkliches Porzellan vor alten Zeiten ſchon in Italien verfertigt worden, wenn man in Anſchlag bringt, daß ſelbſt der Name Porzellan höchſt wahrſcheinlich aus dem Italiäniſchen ſtammt, man mag ihn nun von dem im Latein des Mittelalters vorkommenden Ausdrucke: Porcella, die Schaale, oder von einer feinen, bei Puzzuoli, ohnweit Neapel, ſich findenden Thon-Erde (terra Puzzeolana) ableiten.

wenig ausländiſchem Stoffe — mit dem größten Nachdruck hinzulenken.

Die Conſumtion des Delfter Products war damals um ſo bedeutender, da es trotz ſeiner großen Zerbrechlichkeit nicht nur als Wirthſchafts- und Tafelgeſchirr allgemein gebraucht, ſondern namentlich auch zu den ſogenannten Flieſſen oder Täfelchen von verſchiedener Form, Größe, Färbung und Malerei verwendet ward, mit welchen man Zimmer, Säle, Kamine und Oefen, beſonders aber Vorzimmer und Treppen-Gewände nach dem Beiſpiel der auch hierin zu ihrem Vortheil ſpeculirenden Holländer damals ſehr gern zu belegen pflegte.

Die Ausſicht auf reichlichen Gewinn lag alſo für Böttiger ſehr nahe, und deshalb errichtete er auch wirklich im Jahre 1707 neben ſeinem Laboratorium auf der Jungfrauen-Baſtei zu Dresden, eine ſogenannte Stein- und Rund-Bäckerei für Geſchirre und Flieſſe.

Der nächſte Zweck war damit erreicht; doch blieb auch die Realiſirung der eigentlichen Abſicht, wirkliches Porzellan aus einheimiſchem Material herzuſtellen, nicht lange außen; denn bereits im November dieſes Jahres 1707 lieferte er dem Könige von Polen bas erſte wahre ſächſiſche Porzellan, und ward hierauf, unter mancherlei Zugeſtändniſſen, zur Gründung verſchiedener Manufacturen autoriſirt.

Mochten auch Böttiger's erſte Producte noch etwas unvollkommen ſeyn, und ſtatt der nachherigen blendenden Weiße anfangs nur in dunkelbrauner und ſchwarzer, ſodann aber in rothbrauner Farbe geliefert werden: ſein beſtändig raffinirender Geiſt ruhete nicht eher, als bis es ihm gelang, auch dieſen Mangel auszugleichen; und

ſchon im Jahre 1708 ſtellte er vor dem Könige und dem Statthalter von Fürſtenberg eine öffentliche, ſehr gut ablaufende Probe über die Dauerhaftigkeit ſeines Porzellans an, indem er eine Theekanne aus der heftigſten Gluth des Brennofens in eiskaltes Waſſer werfen ließ, wobei dieſe eben ſo unverſehrt blieb, wie bald nachher ein anderes Stück bei einem ähnlichen Verſuche.

Der treffliche Tzſchirnhauſen erlebte leider die Freude nicht, dieſer ehrenvollen Prüfung der von ihm ſo unermüdet geförderten Erfindung beiwohnen zu können: er ſtarb kurz vorher, am 11. Oct. 1708, und ſein allzu ſchneller Tod ward von Böttiger eben ſo ſehr wie von allen ſeinen übrigen Freunden und Verehrern beweint*).

Dagegen erfolgte die eigentliche Errichtung einer ſächſiſchen Porzellan-Fabrik zu Dresden und ihre Verlegung nach Meißen durch zwei Patente vom 23. Jan. und 7. März 1710, wovon namentlich erſteres, um den daraus hervorgehenden Producten zahlreiche Abnehmer zu verſchaffen, der größern Publicität wegen in mehrere fremde Sprachen überſetzt, auf geſandtſchaftlichem Wege vertheilt,

---

*) Böttiger fühlte ſelbſt ſehr gut, daß er in Tzſchirnhauſen ſeinen vorzüglichſten, aufrichtigſten Gönner und Freund verliere. Allein ſo offen er dieß auch an den Tag legte, ſo wenig darf man die hohe Anerkennung, die er ihm ſowohl hierbei, als auch ſpäterhin zollte, ſo deuten, als liege darin ein ſtilles Zugeſtändniß, daß Tzſchirnhauſen der eigentliche Erfinder des Porzellans geweſen. Auch hat Engelhardt a. a. O., S. 261—274, dieſe namentlich von dem ehemaligen Bibliothek-Secretair Hempel zu Dresden in dem Artikel „Böttger" des eilften Bandes der Gruber'ſchen Encyclopädie S. 289 u. f. mit allerlei Schein-Gründen vertheidigte Anſicht auf das Bündigſte widerlegt, und Böttiger's Anrecht auf dieſe Erfindung vollkommen gerettet.

und auch durch wiederholten Abdruck in ausländiſchen Zeitungen verbreitet ward.

Nun ging es zwar mit dem Gewerbs-Betrieb und Verkaufs-Glück der neuen Fabrik anfangs nicht ſo ſchnell, als man ſich in Dresden eingebildet hatte — theils, weil man Böttiger'n noch immer in Dresden eingeſperrt hielt, ihn dadurch in der Leitung der Fabrik beſchränkte und ſeine Dienſtreiſen nach Meißen nur unter Militair-Bedeckung ſtattfinden ließ, theils aber deshalb, weil der damalige beſtändige Geldmangel in den landesherrlichen Kaſſen zu Dresden lauter Mißgriffe im Fabriks-Betriebe ſelbſt hervorrief: indeſſen kam doch allmählig das Ganze mehr und mehr in die Höhe, nachdem Böttiger durch einen günſtigen Zufall auf die in der Gegend von Aue bei Schneeberg ſich findende weiße Erde aufmerkſam geworden war, und in ihr, welche man von dem damaligen Beſitzer des fraglichen Grundes und Bodens, Veit Hanns Schnorr — dem Ur-Aelter-Vater des gleichnamigen kürzlich verſtorbenen Kunſt-Academie-Directors zu Leipzig — damals die Schnorriſche Erde nannte, das unſchätzbare Hülfsmittel zur Herſtellung weißen durchſichtigen Porzellans entdeckt hatte.

Nach Böttiger's Tode (13. März 1719) war es eben auch wieder die innere Vortrefflichkeit des Materials, welche der Meißner Fabrik den Vorrang vor zahlreichen, ihr zu gleichem Zwecke nachgebildeten ausländiſchen Inſtituten ſicherte, und dieſer Vorzug iſt auch noch gegenwärtig ihr unbeſtritten eigen, obwohl die von Engelhardt a. a. O., namentlich S. 504 u. ff. erzählten Thatſachen deutlich beweiſen, daß ſie mehr als

einmal in Gefahr war, durch verkehrte Verwaltung zu Grunde zu gehen; eine Gefahr, vor deren Wieder-Eintritt ſie nur erſt ſeit den letzten zehn Jahren hinreichend ſicher geſtellt worden.

XII.

Die ältere und neuere Kunſt des Schneidens und Aetzens in Glas, ſammt der Glasmalerei.

Obſchon man im Alterthum, wie wir bereits oben Bd. I. S. 186 u. ff. erzählt haben, nach Erfindung des Glaſes ſehr bald auf den Einfall gerieth, daſſelbe mit allerlei bunten Farben zu ſchmücken, und hierüber oft die Fürſorge für die innere Güte des Glasmaterials aus den Augen ließ, ſo ſcheint doch nichts deſto weniger die Kunſt, allerlei flache Zeichnungen und Verzierungen auf Glastafeln und Hohlgläſern einzuſchneiden, ziemlich frühzeitig erfunden, und auch ſchon vor alten Zeiten — nach dem Ausſpruch praktiſcher Kunſtverſtändiger — ganz mit denſelben Werkzeugen bewerkſtelligt worden zu ſeyn, mit denen man jetzt auf Trinkgläſern, Kelchen u. ſ. w. Namen, Wappen, Blumenwerke, Landſchaften u. dergl. nach beliebiger Beſtellung und Vorſchrift anbringt.*).

*) Genauere Nachricht hierüber ertheilt der berühmte Stein- und Glasſchneider Lorenz Natter in einer eigenen Schrift unter dem Titel: Traité de la méthode antique de graver en pierres fines, comparée avec la méthode moderne. (London 1754. Fol.)

Ohne Zweifel haben ſich auch die alten Künſtler dieſer Art, wie unſere jetzigen, hierzu einer, über dem Werktiſche befindlichen, horizontal umlaufenden Welle mit einem Rade bedient. Denn ſchon Plinius ſagt (Hist. Natur. XXXVI, 26.): das Glas wird am Rade gedreht, und das, was man einſchneiden will, wie auf Silber eingegraben. Doch iſt dabei nicht an das eigentliche Eingraviren mit dem Grabſtichel zu denken, ſondern die Vergleichung des Plinius bezieht ſich, ohne die in Frage kommenden Werkzeuge zu betreffen, auf die darzuſtellenden Zeichnungen, welche man in beiden Fällen nur ſeicht auf der Oberfläche einſchnitt, worauf ſie dann vom Glasſchneider am Werktiſche mit dem ſcharfen Rade eingeſchliffen wurden, während der eigentliche Graveur u. ſ. w. ſich zu ſeiner Arbeit auf Metall der Gravir-Nadel und anderer ähnlicher Inſtrumente bediente.

Wenn dennoch einige Schriftſteller behaupten, das Glasſchneiden ſey ſammt den jetzt dabei üblichen Werkzeugen erſt zu Anfang des ſiebenzehnten Jahrhunderts erfunden worden, und man ſogar einen gewiſſen Caspar Lehmann, welcher anfangs nur in Eiſen und Stein ſchnitt, bald aber auch in Cryſtall und Glas zu ſchneiden verſuchte, als Erfinder dieſer Fertigkeit bezeichnet, und dabei anführt, daß er im Jahre 1609 von Kaiſer Rudolph II. außer großen Geſchenken, auch den Titel eines Kammer-Edelgeſtein- und Glasſchneiders ſammt einem Freibriefe für den ausſchließlichen Betrieb der von ihm erfundenen Kunſt erhalten habe: ſo ſcheint man aus der bloßen Thatſache, daß ihn die Ausſteller des Diploms geradezu als wirklichen Erfinder dieſer Kunſt bezeichnet haben, mehr abzuleiten, als aus ihr, den vorbemerkten geſchichtlichen

Thatumſtänden gegenüber, wirklich zu entnehmen ſeyn möchte.

Höchſtens können uns die äußerſt geringen Spuren von Kenntniß und Uebung der Glasſchneidekunſt während des Mittelalters auf den Gedanken bringen, daß auch dieſe Fertigkeit, wie ſo manche andere, im Sturm der mittlern Zeit verloren gegangen, und erſt ſpäterhin wieder aufgefunden worden ſeyn möge: wo dann freilich dem Wieder-Auffinder beinahe eben ſo viel Ruhm zuzutheilen ſeyn dürfte, als dem, welcher dieſe ganze Kunſt überhaupt zuerſt in Anwendung brachte.

Kann demnach der vorerwähnte zu Prag arbeitende Stein- und Glasſchneider Lehmann nicht als wirklicher Entdecker ſeiner Kunſt bezeichnet werden, ſo gebührt ihm doch für die Wiederherſtellung derſelben der aufrichtigſte Dank. Daß er ein tüchtiger Künſtler war, hat er nicht nur an den, namentlich in den Kunſtſammlungen zu Wien noch zahlreich von ihm vorhandenen Werken, ſondern insbeſondere auch dadurch bewieſen, daß er mehrere ausgezeichnete Schüler zog. Der berühmteſte darunter ward Georg Schwanhard der ältere, im Jahre 1601 zu Rothenburg im Hennebergiſchen geboren, welcher ſeit 1618 zu Prag Lehmann's Unterweiſung genoß, und ſich deſſen Liebe in ſo hohem Grade erwarb, daß er von ihm 1622 zum Erben eingeſetzt ward, und nach des Lehrers Tode von Kaiſer Rudolph II. auch das oben erwähnte Privilegium vollſtändig auf ſich übergetragen ſah.

Da Schwanhard um dieſe Zeit nach Nürnberg zog, ſo bildete ſich ſpäterhin die Sage, auch die Glasſchneidekunſt habe gleich zahlloſen andern techniſchen Fertigkeiten, in dieſer Kunſt-Stadt ihr Daſeyn erhalten. Uebrigens

gewannen Schwanhard's Arbeiten allmählig ſo große Bedeutung, daß man ihn häufig auswärts hin berief. So arbeitete er z. B. 1652 für Kaiſer Ferdinand III. zu Prag und Regensburg, und empfing deshalb den Titel eines kaiſerlichen Kunſtfactors. Bei ſeinem Tode 1667 hinterließ er zwei Söhne, welche beide das väterliche Gewerbe fortſetzten. Der ältere davon, gleich dem Vater Georg Schwanhard genannt, ſtarb bereits 1676, allein der jüngere, Heinrich, trieb ſeine Kunſt ſehr lange Jahre hindurch, und mit ſolchem Talent und Geſchick, daß er Vater und Bruder darin noch übertraf. Auch bildete er manchen trefflichen Zögling, und begründete dadurch für die Glasſchneidekunſt einen ſo feſten Stützpunct in Nürnberg, daß ſie bis in die neueſte Zeit, unter mancher Vervollkommnung an Werkzeug und Leiſtung, daſelbſt einheimiſch geblieben*).

Daß es ehedem im funfzehnten und ſechszehnten Jahrhunderte Künſtler gegeben, die ſich darauf verſtanden, völlig ausgeführte Zeichnungen mit Diamanten-Spitzen in Glas einzuſchneiden, leidet keinen Zweifel; ungewiſſer aber iſt, ob die alten römiſchen Kunſtarbeiter dieſer Art ſich ſchon überhaupt zum Glasſchneiden des Diamants bedienten, oder nicht? Man hat wenigſtens in ſofern Urſache, hieran zu zweifeln, als man ſtatt des Diamants einige andere zu dieſem Zwecke dienliche Dinge, z. B. ſehr harte, glühend gemachte Stahlſpitzen, in der fraglichen Beziehung erwähnt findet.

---

*) Vergl. Sandrart's deutſche Academie, Bd. I. Th. II. S. 345 u. ff. der erſten allein vollſtändigen Ausgabe. (Die zweite, 1772 von D. Volkmann beſorgte iſt wegen der darin vorgenommenen willkührlichen Aenderungen faſt ganz unbrauchbar.)

Daß die in der Mitte des ſiebenzehnten Jahrhunderts beliebten venetianiſchen Gläſer mitunter Laubwerk und andere Zierrathen trugen, welche mit dem Diamant eingeſchnitten waren, wird ausdrücklich erwähnt; auch findet man nicht nur den vorerwähnten Georg Schwanhard den ältern, ſondern auch einen neuern Augsburgiſchen Künſtler, Johann Roſt, als geübte Virtuoſen in dieſer Kunſt aufgeführt*).

Wenn übrigens allmählig die Geſchicklichkeit, in Glas zu ſchneiden, mehr und mehr in Vergeſſenheit gerathen iſt, ſo ſcheint nichts ſo ſehr hierzu Anlaß gegeben zu haben, als die mit der Zeit in Uebung gekommene Kunſt, allerlei Gegenſtände in Glas zu ätzen. Obſchon der gewöhnlichen Meinung nach die Säure, wodurch man Kieſelmaſſe, und alſo auch Glas aufzulöſen vermag, erſt im Jahre 1771 von dem Chemiker Scheele in dem Flußſpathe entdeckt wurde, nachdem der Bergrath Henkel zu Freiberg bereits 1744 auf die ſalzige, und alſo ätzende Qualität des letztern aufmerkſam gemacht hatte, ſo iſt doch die Kunſt, beliebige Gegenſtände mit Säure in Glas zu ätzen, bereits um das Jahr 1670 von dem vorgenannten Nürnberger Künſtler, Heinrich Schwanhard, gekannt und angewendet worden. Dieſer fand ſich nämlich, als er die zufällige Verletzung ſeiner Brillengläſer durch darauf getropftes Scheidewaſſer wahrnahm, ſofort bewogen, ſich ein Aetzwaſſer zuzurichten, womit er Schrift und Zeichnungen auf Glastafeln bringen konnte; wie außer Sandrart a. a. O. Bd. I. Th. II. S. 346, auch Doppelmayr in ſ. Nachricht von den Nürnberger Künſtlern ausdrücklich meldet.

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. III. S. 544 u. f.

Sollte es daher wirklich, wie man in der Regel behauptet, keine andere, zur Auflöſung von Glasmaſſe dienliche Säure geben, als den Flußſpath-Extract, ſo müßte man doch zugeben, daß die ätzende Eigenſchaft dieſer Säure bei weitem früher entdeckt worden, als man bisher gewöhnlich anzunehmen pflegte.

Doch iſt wenigſtens ſo viel gewiß, daß man ehedem mit dieſer Säure beim Glas-Aetzen ganz anders zu operiren pflegte, als jetzt.

Während man nämlich jetzt das dazu beſtimmte Glas in der Regel mit einem Firniß bedeckt, und in dieſen die Zeichnungen, welche geätzt werden ſollen, mit einem ſpitzigen Inſtrument hineinritzt, bedeckte man ehedem die Zeichnungen ſelbſt mit einem Firniß, und ließ dann den Grund vom Aetzwaſſer anfreſſen, woraus glatte, helle Zeichnungen auf mattem Grunde entſtanden; ſtatt daß jetzt die Sache ſich gerade umgekehrt verhält. Höchſt wahrſcheinlich that man dieß deshalb, damit die Producte dieſer neuen Erfindung ſich von der gewöhnlichen Kunſt, in Glas zu ſchneiden, deſto beſſer unterſcheiden möchten.

Uebrigens haben Schwanhard und deſſen Schüler das damals erfundene Aetzwaſſer ſehr geheim gehalten; und nur erſt im Jahre 1725 wurde etwas davon bekannt*).

Doch, wir wollen uns jetzt zu der Kunſt, auf Glas zu malen, wenden.

An und für ſich könnte man, mit Beziehung auf den obenerwähnten Umſtand, daß die Fertigkeit, Glas beliebig zu färben, ſo zeitig in den Gang gekommen, die Ueberzeugung hegen, eben deshalb müſſe man auch ſehr bald

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. III. S. 549 u. ff.

auf die Glasmalerei verfallen ſeyn. Allein man würde bei dieſer Annahme irren. Wenigſtens geben uns die alten Klaſſiker keinen einzigen beſtimmten Fingerzeig, welches auf ein Bekanntſeyn der Glasmalerei zu ihrer Zeit ſicher ſchließen ließe, und nur erſt im achten Jahrhunderte finden ſich Spuren dieſer Kunſt in Italien, Frankreich und Deutſchland.

Daß man aber gerade damals auf ſolche Malerei verfiel, erklärt ſich ſehr leicht.

Die erſten, ſeit dieſer Periode beſonders thätig für die Verbreitung des Chriſtenthums in Deutſchland und andern benachbarten Staaten wirkenden Religionslehrer mußten bei einigem Nachdenken bald erkennen, daß in effectreich gehaltenen bildlichen Darſtellungen ein ſehr gutes Hülfsmittel liege, rohen, noch ganz an ſinnlichen Begriffen hängenden Völkern theils überhaupt, theils namentlich in religiöſer Beziehung durch den unmittelbaren, ſchneller, als irgend etwas Anderes wirkenden Eindruck auf das Auge über ſo manche, ihnen außerdem unbegreiflich bleibende Dinge Aufklärung zu verſchaffen.

So kam es, daß Biſchöffe, Kloſtergeiſtliche u. ſ. w. ſehr zeitig dafür ſorgten, ſowohl ihre Kirchen, Klöſter und Schulen, als ihre Meßbücher, Heiligen-Legenden u. dergl. mit Abbildungen aus der, hier am nächſten liegenden bibliſchen Geſchichte ſchmücken zu laſſen; und dieß gab wieder den Haupt-Anlaß zu der ſo frühzeitig, und mitten unter anderweitiger Barbarei und Unwiſſenheit vorzugsweiſe bemerkbaren Cultur der bildenden Künſte in Deutſchland.

Fragt man, wo denn die Zufluchtsörter für die bildende Kunſt während der Verwüſtungs-Stürme der erſten ſieben

Jahrhunderte nach Chriſti Geburt geweſen, ſo iſt hierauf nur zu antworten, daß ſchon während des erſten Abſchnittes dieſer Periode, d. h. bis zum Beginn des vierten Jahrhunderts, die bildenden Künſte durch den, hiermit ganz eigentlich zuſammen ſtimmenden Nationalgeiſt der Griechen erhalten, und in mehr als einem Zweige durch dieſelben ſogar erweitert und fortgebildet wurden; obwohl, in anderer Beziehung, auch ſehr Vieles davon, was einſt die alte klaſſiſche Zeit gekannt hatte, allmählig verloren ging.

So iſt es z. B. Thatſache, daß während jener Periode die griechiſche bildende Kunſt namentlich in den zahlreichen Klöſtern von Großgriechenland und insbeſondere von Calabrien eine ſchützende Zufluchtsſtätte erwarb, und ſich hier, in ſtiller, wenn auch beſchränkter, doch aber niemals ganz unterbrochener Fortdauer ſo lange verborgen zu halten vermochte, bis eine etwas friedlichere Zeit ihr nach und nach verſtattete, ſich von neuem über Italien und von da aus weiter hin zu verbreiten, und zur Hervorrufung einer beſſern Zukunft für die Geiſter kräftig mitzuwirken.

Von Italien aus gelangte die wiedererſtehende bildende Kunſt allmählig nach Frankreich, und von da nach Deutſchland, ganz in dem Verhältniß, wie die einzigen damaligen Träger der Geiſtes-Cultur, die Klöſter, eben auch in dieſen Ländern ſo vervielfältigt wurden, wie früherhin in Italien. Denn allerdings iſt, trotz aller augenſcheinlichen Mangelhaftigkeit der in Klöſtern vorherrſchenden, und von da aus in die übrige Welt ſich verbreitenden Geiſtes-Bildung, doch das große Verdienſt dieſer Anſtalten um die Pflege der bildenden, wie der mechaniſchen Kunſt, ohne Rückhalt anzuerkennen.

In der Natur und Anwendung der Glasmalerei lag nun aber ein beſonderer Grund dafür, daß man gerade auf ihre Erfindung — wenn anders wirklich dieſe Kunſt nicht ſchon früher vorhanden war — in den Klöſtern ſehr zeitig verfallen, und ſie dann auch mit beſonderem Eifer aufrecht erhalten und fortbilden mußte.

Wie uns nämlich noch jetzt vorhandene, gute alte Glasmalereien in den Kirchen u. ſ. w. durchgängig zeigen, liegt das Characteriſtiſche dieſes Zweiges der darſtellenden Kunſt darin, daß auf Glasſcheiben bildliche Darſtellungen u. dergl. mit brennenden, ſehr in das Auge fallenden Farben ſo angebracht werden, daß ſie einerſeits der Phantaſie des Beſchauers eine lebhafte Beſchäftigung geben, andrerſeits aber ſtatt des vollen Lichtes, welches durch eine leere, weiße Glasſcheibe fällt, in den Räumen, die dadurch erhellt werden, ein zweifelhaftes, abermals ſehr auf die Einbildungskraft einwirkendes Hell-Dunkel hervorrufen. Denkt man ſich nun eine, mit ſolchen halbdunkeln Glasfenſtern ausgeſtattete, ohnedieß noch durch erhaben-ſchauerliche gothiſche Bauart imponirende Kirche, worin eine, auf ſehr niederem Grade der Geiſtesbildung ſtehende Gemeinde dem ſalbungsreichen Gebete, Geſange und Zuſpruch eines demuthsvoll verehrten Geiſtlichen entgegen ſah, und bringt man hiermit zugleich die allbekannte Thatſache in Verbindung, daß die Geiſtlichen des Mittelalters, der herrſchenden Religions-Anſicht zu Folge, nur allzu gewöhnlich eine myſtiſche, vieldeutige Auslegung von geheimnißvollen Lehren des Kirchenglaubens für die Hauptſache bei der kirchlichen Andacht und dem Religions-Unterrichte hielten, ſo liegt es auch auf der Hand, daß der faſt immer finſtere herrſchſüchtige Geiſt des damaligen Clerus ein ſehr weſent-

liches, directes Intereſſe daran hatte, das, durch die gemalten Glasfenſter nur ſparſam in die Kirchen fallende Halbdunkel, welches die durch myſtiſche Redensarten und bilderreiche Quaal-Gemälde aufgeregte Phantaſie der Zuhörer nur noch mehr berücken, täuſchen, und, für den Augenblick wenigſtens, um alle ſelbſtſtändige Ueberlegung bringen mußte, — aus allen Kräften zu erhalten, und daher der Glasmalerei in jeder Beziehung Vorſchub zu leiſten.

Hieraus ergiebt ſich nun aber ſofort zweierlei: 1) So wie der faſt immer im Halbdunkel ſchwebende Geiſt des Mittelalters die Glasmalerei ihrer Natur und Wirkung nach gar ſehr begünſtigen mußte, und entweder geradezu ihre Erfindung in den Klöſtern hervorrief, oder doch die ſorgſame Ausbildung früherer unbedeutender Grundlagen dazu bewirkte: ſo konnte ſich auch eine eben ſo ſtarke Begünſtigung dieſer Kunſt nicht länger erhalten, als einmal ſeit dem ſechszehnten Jahrhunderte das Wieder-Erwachen der Geiſtes-Cultur eine lichtvollere Geiſtes-Periode herbei geführt hatte. Man braucht ſich daher gar nicht darüber zu wundern, daß die alterthümliche Glasmalerei ſeit dieſer Zeit allmählig ſo ſehr außer Gebrauch kam, daß die meiſten techniſchen Hülfsmittel dazu in Vergeſſenheit geriethen, und ſpäterhin erſt mühſam wieder erfunden werden mußten: es fand dieſe Kunſt keinen Anklang mehr in dem veränderten Geiſte der Zeit. 2) Aus dem eben Bemerkten geht von ſelbſt hervor, daß der Glasmalerei, in ſofern ſie insbeſondere mit der Ausſchmükkung der Kirchen in Verbindung kommen ſoll, nur ein ſehr bedingter Werth zugeſtanden werden kann; da es unzweifelhaft feſt ſteht, daß es thöricht iſt, ſie als Unterſtützungsmittel der Verfinſterung zu gebrauchen.

Indeſſen kann man ihr jetzt, nach einmal eingetretenem Wieder-Aufkommen, ein Plätzchen in der Reihe der übrigen bildenden Künſte, insbeſondere zum Beſten der Verwendung für nicht kirchliche Zwecke, gar wohl einräumen; und eben darum wollen wir auch noch ein paar Worte über ihren Urſprung und Fortgang bemerken.

Der ſchon mehrmals erwähnte Mönch Tutilo oder Theophilus von St. Gallen, deſſen Kunſtbuch Leſſing zuerſt bekannt gemacht, iſt als ein Schriftſteller des neunten Jahrhunderts höchſt wahrſcheinlich einer der älteſten Zeugen für die damalige praktiſche Uebung der Fenſter-Glasmalerei. Die Art und Weiſe, in welcher Tutilo daſelbſt (S. 321 u. f. vom ſechſten Stücke der Leſſingſchen Beiträge zur Geſchichte und Litteratur) dieſe Kunſt lehrt, giebt über die Urſprungs-Periode derſelben deutliche Auskunft. Er ſagt nämlich, rückſichtlich dieſer Urſprungsperiode, man habe kleine Stücken Glas, die vorher durch verſchiedene Schmelzfarben emaillirt worden, regelmäßig zuſammengeſetzt, und mit Blei vereinigt. Dieſe älteſte Glasmalerei war demnach eine Art von Moſaik-Arbeit, und ſie blieb in Uebung, bis im eilften Jahrhunderte die eigentliche Glasmalerei im engern Sinne aufkam.

Da die Anwendung von Glasfenſtern überhaupt erſt ſeit dem ſechſten Jahrhunderte Platz ergriff, und die alten Griechen und Römer entweder niemals oder doch äußerſt ſelten Glas zu wirklichen Fenſtern (fenestris prospectivis) verwendet haben, ſo erklärt ſich eigentlich der ſpäte Urſprung der Glasmalerei ganz von ſelbſt. Denn anderwärts, als auf Fenſtern konnte man dieſe Art von Malerei höchſt ſelten mit dem hier ſo wichtigen Licht-Effect anbringen.

Indeſſen wird ſchon in der Geſchichte des zu Anfang des ſechſten Jahrhunderts lebenden fränkiſchen Königs Childebert erwähnt, daß er eine damals zu Paris erbauete Kirche mit Glasfenſtern ausgeſchmückt habe; und überhaupt ſcheinen dieſelben in franzöſiſchen Kirchen faſt mit zuerſt üblich geworden zu ſeyn.

Höchſt wahrſcheinlich beſtanden ſchon die älteſten Kirchenfenſter nicht aus weißem, ſondern aus buntem Glaſe; denn ſo wie ſchon die alten Griechen und Römer das bunte Glas zeitiger verfertigten, als das ganz helle, weiße, ſo geſchah dieß wohl auch rückſichtlich des Fenſterglaſes im Mittelalter.

Eben aber das bunte Fenſterglas mußte von ſelbſt Anlaß zur Glas-Moſaik darbieten, die wir vorhin als die älteſte Art der Glasmalerei bezeichnet haben; denn werthgehaltenes, mit theuern Farben gefärbtes buntes Glas, welches zufällig zerbrach, war noch immer für die Glas-Moſaik brauchbar.

Uebrigens wanderten die bunten Glasfenſter aus den franzöſiſchen nicht zuerſt in die italiäniſchen, ſondern vielmehr in die engliſchen Kirchen. Wenigſtens ſoll der Engländer Wilfried, welcher die bunten Kirchenfenſter in Frankreich hatte kennen lernen, ſchon um das Jahr 670 dafür geſorgt haben, daß die Peterskirche zu York in England mit bunten Glasfenſtern verſehen, und überhaupt die Glasmacherkunſt in England einheimiſch ward: während in Italien erſt Pabſt Leo III. zu Ende des achten Jahrhunderts die Lateran-Kirche zu Rom mit Fenſtern aus gefärbtem Glas verſehen ließ*).

---

*) Vergl. hierzu den zweiten Theil von Breitkopf's Ver-

Dabei blieben aber die Franzoſen fortwährend die Lehrmeiſter in der Glasfärbekunſt; und eben ſie ſcheinen auch zuerſt durch den Einfall, die Fußgeſtelle und das Inwendige von Glasbechern nicht nur mit Gold und Silber, ſondern auch mit dicken, bunten Schmelzfarben zu emailliren, Veranlaſſung zur eigentlichen Glasmalerei gegeben zu haben. Denn die Geſchichte der Glasmalerei bezeugt, daß die älteſten bunt gemalten Glasfenſter mit den vorerwähnten Bechergemälden außerordentlich viel Aehnlichkeit hatten. Der Haupt-Unterſchied beſtand eigentlich nur darin, daß bei den Bechergemälden die Umriſſe nur mit Schmelzfarben ausgefüllt, bei den Glasfenſtern aber in das ſchon gefärbte Glas eingebrannt wurden; weshalb auch der Grund der Bechergemälde undurchſichtig war, während die bunt gemalten Glasfenſter das Licht durchlaſſen, und alſo auch ſelbſt durchſichtig ſeyn mußten.

Schon an ſich war dieſe alte muſiviſche Glasmalerei ſehr mühſam, noch mühſamer jedoch blieb ſtets das Zuſammenſetzen der einzelnen Glasſtücke durch Bleiſtangen zu einem eigentlichen Gemälde.

Rückſichtlich der wirklichen Glasmalerei im engern Sinne, ſtellt der franzöſiſche Glasmaler Le Vieil in ſeinem claſſiſchen Werke: l'Art de la Peinture sur Verre et de la Vitrerie (Paris 1774. Fol.) die Meinung auf, daß man anfangs einen bloßen Umriß der Figuren mit ſchwarzer Farbe auf rothes Glas gemacht habe, bis mehrere, zu dieſer Art von Malerei taugliche Farben aufgefunden worden;

ſuch über den Urſprung der Spiel-Karten u. ſ. w. Leipzig 1800. 8., S. 83 u. ff. u. 132 u. ff.

und dieſe Anſicht trägt wirklich viel Wahrſcheinliches an ſich. Im Bezug aber auf den Grund, weshalb die Fenſterſcheiben der alten Kirchen und Klöſter meiſtens ſo klein waren, verdient außer dem, was ſchon oben über die moraliſche Hinneigung des Mittelalters zum Halb=Dunkel geſagt ward, auch eine Veranlaſſung anderer Art erwähnt zu werden, die bisher weniger Beachtung erfahren, als ſie in der That verdient.

Wenn unſere Vorfahren einen oder den andern Platz in freier Natur aufſuchten, um daſelbſt ihr Herz in Andacht zum Schöpfer des Weltalls zu erheben, ſo wählten ſie meiſtens ſolche Gegenden, aus deren Eigenthümlichkeit keine allzugroße Störung der Einbildungskraft durch äußere Bilder und Eindrücke hervorging, ſondern die, im tieferen Schatten gelegen, eine ſchnellere Sammlung des Gemüthes zuließen: alſo Haine und andere waldumgränzte Puncte. Je paſſender nun aber dieſe Plätze ſich im Laufe der Zeit für die religiöſe Andacht bewieſen, deſto näher lag es ſpäterhin, als man beſondere Verſammlungshäuſer für dieſen Zweck zu erbauen begann, die natürliche Beſchaffenheit ſolcher, damals gar häufig von hochſtämmigen Eichen u. ſ. w. gebildeten Haine auch im Steinbau nachzuahmen: weshalb denn der gothiſche Kirchen=Bauſtyl als eine getreue Nachahmung jener urſprünglichen Andachtsorte erſcheint. Der majeſtätiſche Wuchs uralter Baumſtämme, ihre ſich in ſpitzigen Wölbungen umfaſſenden Zweige, die eigenthümliche Gruppirung dieſer Bäume ward in den altgothiſchen Tempeln vollſtändig wiederholt, und das durch die gemalten Glasfenſter der letztern nur in halber Färbung durchdringende Tageslicht war ein deutliches Abbild des

über jene ſtillen Haine faſt unwandelbar verbreiteten Halb-Dunkels *).

Aus eben dieſer Urſache liebte man auch in den Klöſtern, deren Inwohner an und für ſich ganz zu einem Leben voll ſtiller, beſchaulicher Betrachtung verpflichtet waren, vorzugsweiſe die kleinen und ſchmalen Fenſter, welche nicht mehr als das nöthigſte Licht einließen, und verdunkelte ſelbſt dieſes gar häufig noch durch bunt bemalte Scheiben. Die eigenthümliche Miſchung von Licht und Schatten, welche das hieraus entſtehende Hell-Dunkel bildet, ſtimmt auch in der That gar ſehr mit dem Character der zurückgezogen ſinnenden, mönchiſchen Selbſtbetrachtung überein.

Ob man in Deutſchland die Sitte, Kirchen- und Kloſter-Fenſter mit bunt gemalten Glasſcheiben zu zieren, zuerſt aus Frankreich oder aus England erhielt, mag unausgemacht bleiben; ſo viel aber wiſſen wir, daß im eilften Jahrhunderte die deutſchen Klöſter zu Tegernſee und Hirſchau bereits mehrfach mit ſolchen Fenſtern geſchmückt waren. Auch in den Kirchen zu Köln und Nürnberg brachte man ſie zeitig an, und in letzterer Stadt waren ſpäter, im ſechszehnten Jahrhunderte, ſehr viele Glasmaler thätig **).

Daß Frankreich bis zum Eintritt der, auch gegen die Kirchen und Klöſter ſich wendenden Revolutionsſtürme beſonders zahlreiche Ueberreſte der alten Glasmalerei bewahrte,

---

*) Vergl. K. W. Hennert's Abhandlung über die Verwandtſchaft der Baukunſt mit der Gartenkunſt, in der Berliner Monatsſchrift auf das Jahr 1786, Monat April, S. 365 u. f.

**) von Murr hat in ſeinem Kunſt-Journal Th. XV. S. 53 u. f. ein ziemlich vollſtändiges Verzeichniß der während der Jahre 1521 bis 1724 in Nürnberg etablirt geweſenen Glasmaler geliefert.

iſt aus dem früher Geſagten von ſelbſt erklärlich, und die Abteien zu St. Denis, zu Braine le Comte bei Soiſſons, und zu Ely waren namentlich damit geſchmückt. Wenn wir indeſſen nur auf noch jetzt erhaltene Denkmäler dieſer Art Rückſicht nehmen wollen, ſo leidet es keinen Zweifel, daß England und Deutſchland reicher hieran ſind, als Frankreich. Nur freilich ſind ſehr viele ſchöne Kunſtwerke ſolcher Gattung nicht allgemein bekannt. Dieß gilt im Bezug auf Deutſchland namentlich von den zahlreichen intereſſanten Glasmalereien in den öſterreichiſchen Kirchen und Klöſtern. Selbſt im Königreiche Sachſen iſt manches treffliche Product dieſer Art bisher faſt unbeachtet geblieben. Die Domkirchen zu Freiberg und zu Zwickau, ſo wie einige alte Kirchen in der Lauſitz verdienen in dieſer Rückſicht ganz beſonders aufgeführt zu werden.

Je mehr die Kirchen und Klöſter bei der Glasmalerei intereſſirt waren, deſto weniger darf man ſich wundern, daß bis zum vierzehnten Jahrhunderte dieſe Kunſt faſt ausſchließlich in den Klöſtern ſelbſt geübt ward. Erſt nachher traten weltliche Künſtler damit auf; unter denen im ſechszehnten Jahrhunderte die Franzoſen Johann Couſin, Gontier, Limard und Madrain, und der Holländer Lucas van Leyden beſondern Ruhm erwarben. Indeſſen blieben noch immer viele Kloſterleute mit großem Erfolg in dieſem Kunſtzweige thätig: wie man unter andern daraus ſehen kann, daß im Jahre 1508, als Pabſt Julius II. die Kirchen zu Rom mit Glasmalereien zu ſchmücken wünſchte, und deshalb die größten Künſtler in dieſem Fache zu ſich berief, die zum Dominikaner-Orden gehörigen, aus Urbino gebürtigen, damals aber in Frankreich lebenden, beiden

Gebrüder Wilhelm und Claudius von Bracamonte vor allen übrigen von dem berühmten Raphael auserwählt wurden, um unter deſſen Leitung die Kapelle des Vatican in der erwähnten Art zu verzieren. Eben ſo war gegen das Ende des funfzehnten Jahrhunderts ein deutſcher Dominikaner-Laienbruder, Namens Jacob, welcher 1491 zu Boulogne ſtarb, in ganz Frankreich als Glasmaler ſo berühmt, daß die Glaſer und Glasmaler zu Paris ihn nachher zum Schutzpatron annahmen, und ſeinen Sterbetag durch eine Todten-Meſſe auszuzeichnen pflegten.

In Italien ſind beſonders die Petronius-Kirche zu Bologna und die Dominikaner-Kirche zu Florenz ihrer Glasmalereien wegen bemerkenswerth; in den Niederlanden aber bewahrt die alte Stadt Gouda ganz vortreffliche Denkmäler dieſer Art; und eben ſo Amſterdam.

Im Bezug auf England verdient der Umſtand Beachtung, daß man hier ſelbſt noch im ſiebenzehnten und achtzehnten Jahrhundert geſchickte Glasmaler, die zu dieſer Zeit faſt nirgends Anerkennung fanden, mit Nachdruck unterſtützt und aufgemuntert hat. So ließ z. B. noch im Jahre 1785 König Georg III. das achtundzwanzig Fuß im Quadrat haltende Hauptfenſter der Stiftskirche zu Windſor mit einem trefflichen Gemälde der Auferſtehung Chriſti verzieren, deſſen Verfertiger der Maler Jervaiſe war*).

*) Vergl. die neue Bibliothek der ſchönen Wiſſenſchaften und freien Künſte, Bd. XXXI. St. 2. S. 300 u. ff. und (Sophie von La Roche) Tagebuch einer Reiſe durch Holland und England, Offenbach 1788. 8., S. 399 u. ff.

Daß man in neueſter Zeit, und beſonders ſeit ohngefähr zehn bis zwölf Jahren, in München, Rom, Brüſſel und Paris mit großem Glück bemüht geweſen, die alte Kunſt der Glasmalerei namentlich unter Zuziehung der neueſten, für die Farben-Bereitung und das Farben-Einbrennen ſo höchſt wichtigen Fortſchritte der Chemie, wieder zu friſchem Leben zu erwecken, iſt allgemein bekannt.

XIII.

Die Erfindung der Blitzableiter.

Unter den vielen wohlthätigen Erfindungen des achtzehnten Jahrhunderts, welche der tieferen Durchbildung der naturwiſſenſchaftlichen Kenntniſſe ihr Daſeyn verdanken, behauptet auch die Einführung der Blitzableiter eine weſentliche Stelle. Denn die ſonſt ſo große Gefahr, durch einen einzigen zündenden Blitzſtrahl große, ſchwer zu dämpfende Brände entſtehen zu ſehen, iſt ſeitdem außerordentlich gemindert worden, und die Sicherſtellung werthvoller Gebäude u. ſ. w. hat dadurch eine früher auf keine Weiſe zu erreichende Feſtigkeit erlangt. Eben deshalb verdient eine genauere Notiz über die Erfindung der Blitzableiter hier jedensfalls eine Stelle.

Ehe wir jedoch die Art und Weiſe, wie man dazu gelangte, näher ſchildern können, müſſen wir zum beſſern Verſtändniß der Sache einige einleitende Bemerkungen über die Natur und Eigenthümlichkeit der Gewitter voraus ſenden.

Die Frage: „Was iſt ein Gewitter?“ — iſt in der That nicht ſo leicht zu beantworten, als man für den erſten Augenblick vielleicht glauben könnte: indeſſen dürfte Folgendes zu ausreichender Erläuterung der Sache genügen.

Jedes Gewitter erſcheint zunächſt als ein gewaltiger, in der Luft erfolgender Ausbruch von jenem geheimniß=vollen Grundſtoff, welchen wir electriſche Materie nennen, und welcher eine wunderbar ausdauernde Anziehungs= und Abſtoßungskraft zwiſchen gewiſſen Körpern als weſent=liches Merkmal an ſich trägt.

Dieſe electriſche Materie ſucht beim Gewitter das in ihrem eigenen Innern geſtörte Gleichgewicht durch den frag=lichen Ausbruch aus eigener Kraft wieder herzuſtellen. Durch unzählige Verſuche iſt es feſtgeſtellt, daß die vorerwähnte, electriſche Materie ſich überall findet, mit den Dunſttheilchen von der Erde in die Höhe ſteigt, ſich in die Wolken öfters anhäuft, mit Regen, Thau und Nebel wieder auf die Erde herabfließt, nicht allein in wetter=ſchwangeren, ſondern auch in gewöhnlichen Wolken ſich aufhält, und eben ſo im Winter, wie im Sommer, bei heiterem, wie bei wolkigem Himmel, bei Schnee und Hagel, wie bei Regen, gegen=wärtig und wirkſam iſt. Uebrigens iſt dieſe electriſche Ma=terie nicht nur außerordentlich flüchtig und flüſſig, ſondern auch viel feiner, als die Luft ſelbſt, und vermag mit weit größerer Kraft, als dieſe, ſich auszudehnen. Eben daher ſucht ſie auch, wie die Luft, ihr durch irgend Etwas ge=ſtörtes Gleichgewicht ſtets ſofort wieder herzuſtellen, und dringt in die kleinſten Zwiſchenräume der Körper ein. In der Regel geſchieht Letzteres zwar ohne Gewalt und Heftig=keit unter Vermittelung des Regens und Thaues, welche auch der electriſchen Materie ihre natürliche Beſchaffenheit zurückgeben: allein in dem Falle, wenn trockne Luft, als ein urſprünglich electriſcher Körper, den allmähligen Uebergang der in einer Wolke angehäuften Electricität zu Folge ihrer Abſtoßungskraft verhindert und hieraus eine ſehr ſtarke

Störung des electriſchen Gleichgewichts entſteht, ſo ſucht die electriſche Materie daſſelbe durch heftige Ausbrüche wieder herzuſtellen, und eben dieſe Ausbrüche bilden das Natur-Schauſpiel des Gewitters, indem gewaltige Strömungen, gleich den Sturmwinden, die ganze Maſſe in Bewegung ſetzen, und theils im ſchnellen Uebereinander-Hinſchießen einen Lichtſtrahl hervorrufen, den man Blitz nennt, theils mit einem mehr oder weniger ſtarken Getöſe, dem Donner, ſich beim Aneinanderſtoßen entladen. Der Blitz iſt alſo ein electriſcher Strahl in der Luft, und der Donner der, gleichzeitig mit dieſem Strahl entſtehende Schall. Eine beſonders ſtark mit electriſcher Materie gefüllte Wolke entladet ſich immer zunächſt gegen eine weniger davon angefüllte Wolke, oder auch gegen einen andern nahen Gegenſtand, welcher ihr mit ſeiner gleichzeitigen electriſchen Anziehungs- und Abſtoßungskraft einen eigenthümlichen Berührungspunct darbietet, wie z. B. gegen einen hohen Thurm, oder einen andern nicht allzu fernen Körper. Wenn übrigens zur Zeit eines Gewitters die electriſche Materie beſonders häufig in den Regentropfen herabfließt, ſo bildet ihr flüſſiges Licht zuweilen in den Regentropfen ſelbſt einen, wenigſtens bei dunkler Nacht deutlich bemerkbaren Glanz. Alsdann ſcheinen die Regentropfen ſelbſt feurig zu ſeyn. Vor alten Zeiten ſahe man dieſe Erſcheinung als ein ſehr großes Wunder an, und ſprach deshalb mitunter vom Feuer-Regen. Allein, was man ſo nannte, war eben weiter nichts, als das ganz natürliche Leuchten der electriſchen Materie in den Waſſertropfen des Gewitter-Regens.

Lange hatte man die vorgenannten einzelnen Natur-Erſcheinungen beobachtet, ohne ſich über ihren innern

Zuſammenhang eine feſte Anſicht bilden zu können, und namentlich, ohne auf den Gedanken an die Möglichkeit eines ſichern Schutzes gegen die feuer-gefährlichen Ausſtrömungen der Gewitter zu gerathen. Da kam endlich der berühmte amerikaniſche Staatsmann Benjamin Franklin, und ſtellte in ſeiner anſchaulichen Manier nicht nur eine eigene Theorie vom Blitze auf, ſondern lehrte auch die wohlthätigen Blitz-Ableiter errichten.

Schon vor Franklin hatten einige ausgezeichnete Phyſiker Verſuche mit der elektriſchen Kraft angeſtellt. So war z. B. Otto Guerike zu Magdeburg, der berühmte Erfinder der Luftpumpe, der Erſte, welcher die abſtoßende Kraft der Electricität, ſo wie das durch ſie hervorgebrachte Geräuſch und blendende Licht näher beobachtete; und einige Zeit nachher im Jahre 1728 ſtellten die beiden Engländer Grey und Wheeler eine Reihe von Experimenten an, wodurch ſie erwieſen, daß die Electricität von einem Körper auf den andern, ſelbſt ohne unmittelbare Berührung, mitgetheilt, und ſo in eine große Entfernung fortgeleitet werden könne. Später machte Grey die Entdeckung, daß, wenn man Eiſenſtäbe an Seiden- oder Haar-Fäden aufhänge, und eine erhitzte Röhre unter ſie bringe, Funken hervorgebracht, und in der Finſterniß Lichtſtrahlen an ihren äußeren Enden erblickt werden könnten. Dieſe Erfahrungen wurden nach einiger Zeit durch die von einigen franzöſiſchen und deutſchen Gelehrten hierüber angeſtellten Verſuche vollkommen beſtätigt; namentlich auch durch das, was der Leipziger Profeſſor Joh. Heinrich Winkler um das Jahr 1740 durch ſeine Experimente erreichte. Er vermochte nämlich mit ſeinem Apparate große Maſſen des electriſchen Fluidums zu ſammeln, und mit den hierauf zur Entladung

gebrachten Feuerſtrahlen kleine Vögel zu tödten, geiſtige Flüſſigkeiten anzuzünden u. ſ. w. Da dieſe Verſuche die allgemeine Neugier, mehr davon zu erfahren, überall rege machten, ſo ward Franklin's Freund, der Engländer Collinſon zu London, hierdurch veranlaßt, an die Bibliotheks-Geſellſchaft zu Philadelphia, deren Vorſteher und beſonders thätiges Mitglied Franklin war, im Jahre 1745 eine Beſchreibung von den vorerwähnten Experimenten nebſt einem kleinen Apparat dazu, zu überſenden. Die hierauf von Franklin damit angeſtellten mehrfachen Verſuche gaben manches neue Reſultat; weshalb er eine ſpäter zum Druck gekommene Reihe von Briefen, deren erſter vom 28. März 1747 datirt iſt, zur Erläuterung darüber an Collinſon ſchrieb. Er bewies darin insbeſondere die Fähigkeit ſpitziger, ihrer innern Natur nach mit nicht ganz unerheblicher electriſcher Anziehungskraft begabter Gegenſtände, die außer ihnen befindliche Electricität nicht nur zu ſich hinzuziehen, ſondern auch fortzuleiten; welcher letztere Umſtand bisher überſehen worden war; zugleich aber erläuterte er den wichtigen Unterſchied zwiſchen dem poſitiven und negativen Wirken der electriſchen Kraft, und erklärte auch die Eigenſchaften der vom Profeſſor Muſchenbroeck erfundenen ſogenannten Leydener Flaſche aus dem Streben nach Gleichgewicht unter der Anziehungs- und Abſtoßungskraft des electriſchen Stoffes.

Nach weiter aber ging er im Jahre 1749, indem er ſich durch ſeine Verſuche in den Stand geſetzt ſah, nun wirklich auch die Natur-Schauſpiele des Donners und der Nordſcheine eben ſo gut, wie die des Blitzes aus den wiſſenſchaftlichen Grundſätzen der Electricität zu erklären, und die völlige Uebereinſtimmnng der Natur des Blitzes

mit dem anderwärts beobachteten electriſchen Stoffe darzuthun.

Eben dieſer letztere Umſtand brachte ihn jetzt darauf, die Richtigkeit ſeiner Theorie dadurch anſchaulich zu machen, daß er den wirklichen Blitz durch ſcharf zugeſpitzte und bis in die Wolken-Gegend empor ragende Eiſenſtangen zur Erde herabzuleiten ſuchte: und hierin lag der Anfangspunct für die Erfindung der wirklichen Blitzableiter.

Je feſter nämlich Franklin von der völligen Uebereinſtimmung der Natur des Blitzes mit den Eigenſchaften des anderweit bemerkbaren electriſchen Stoffes, und von der Fähigkeit ſpitziger Gegenſtände, andere, mit Electricität beladene Körper von ſich zu ſtoßen, und deren Feuer ſtill und unbemerkt abzuleiten, durch ſeine eigenen Verſuche überzeugt ward, deſto klarer leuchtete es ihm auch ein, daß man Häuſer, Schiffe und ähnliche hohe Gegenſtände ſehr gut vor den feuer-gefährlichen Wirkungen des Blitzes werde ſichern können, wenn man zugeſpitzte Eiſenſtangen ſo darauf anbrächte, daß dieſe einige Fuß über den höchſten Punct des fraglichen Gegenſtandes hervor ragten, und am andern Ende ein paar Ellen tiefer in den Erdboden oder in das Waſſer hinab geführt würden. Ja ſogar, noch ehe er über die Wirkungen ſelbſt praktiſche Verſuche hatte anſtellen können, war er ſchon aus theoretiſchen Gründen zu der Anſicht gelangt, die auf dieſe Art bewirkte Abwärts-Leitung der electriſchen Materie müſſe die Wirkung haben, daß entweder vermöge der, aus der natürlichen Abſtoßungskraft der Electricität hervorgehenden Zurücktreibung der Wolken über dem Puncte, wo ſich ein Blitz entladen könne, der Blitzſchlag ſelbſt ganz abgewendet

werde, und das electriſche Feuer dieſer Wolken ſich zertheile, oder daß wenigſtens die electriſche Materie ohne Schaden für das fragliche Gebäude u. ſ. w. in die Erde, oder in das Waſſer hinabfahre.

Zwar ergriff urſprünglich die kühne Idee der künſtlichen Blitz-Ableitung nur langſam Platz in Franklin's Geiſte, weil er zu vorſichtig war, um blos auf theoretiſche Sätze zu bauen, und gleichwohl anfangs der Anſtellung praktiſcher Verſuche gar mancherlei äußere Hinderniſſe entgegentraten: allein die Ueberzeugung von der Richtigkeit ſeiner Theorie war ſo lebendig in ihm, daß er nicht eher ruhete, bis ihm die thatſächliche Realiſirung der beabſichtigten Experimente wirklich möglich ward: worauf er denn auch ſein, ſchon an ſich ſehr intereſſantes Syſtem auf das Glänzendſte beſtätigt ſah.

Seiner erſten Idee nach war er eigentlich geſonnen, auf einem hohen Thurme oder einem andern erhabenen Puncte eine Art von Schilderhaus zu errichten, und von dieſem aus eine ſcharf zugeſpitzte, durch Befeſtigung in einem Harzkuchen iſolirte d. h., von andern, für die Anziehungskraft der Electricität empfänglichen Gegenſtänden getrennte Eiſenſtange zum Zweck der Blitz-Ableitung in die Höhe gehen zu laſſen. Er nahm dabei an, daß electriſche, darüber hinziehende Wolken dieſer Eiſenſtange gar bald einen Theil ihrer Electricität mittheilen würden, dieß aber den Sinnen leicht werde wahrnehmbar gemacht werden können, wenn man durch einen hingehaltenen Schlüſſel oder einen andern guten Electricitäts-Leiter Funken daraus hervor zu locken ſuche.

Da jedoch ſein Wohnort Philadelphia damals keine Gelegenheit darbot, dieſes Experiment wirklich von einem

hohen Thurme oder ähnlichen erhabenen Puncte aus anzuſtellen, ſo kam er auf den erfinderiſchen Einfall, einen gewöhnlichen Papier-Drachen, wie ihn die Knaben zum Vergnügen in die Luft ſteigen laſſen, für ſeinen Entzweck zu benutzen. Er verfertigte ſofort ein ſoches Kunſtproduct, nahm aber damit die Aenderung vor, daß er ſtatt des Papiers ein ſeidnes Tuch über die Stäbe ſpannte, weil daſſelbe vom Gewitter-Regen nicht ſo viel Verletzung zu befürchten hatte, als Papier. Am oberen Ende des Stieles ſeines Drachen befeſtigte er eine eiſerne Spitze. Die Leine, woran er denſelben aufſteigen ließ, war ein gewöhnlicher hanfener Bindfaden; doch knüpfte er an deſſen unteres Ende eine ſeidene Schnur an, weil durch letztere die Electricitäts-Leitung gar ſehr geſteigert ward, und am Schluß der ſeidenen Schnur bildete ein Stahl-Schlüſſel den Handgriff.

Mit dieſem Apparate verſehen ging Franklin einſt im Sommer 1752, blos von ſeinem Sohne, dem einzigen Mitwiſſer ſeiner wahren Abſicht, begleitet, beim Herannahen eines Gewitters auf eine Wieſe bei Philadelphia, und ließ hier ſofort ſeinen Drachen ſteigen. Ziemlich lange vermochte er, trotz der über den letztern hinweg ziehenden ſchweren Gewitterwolken, nicht das geringſte Zeichen von Electricität zu bemerken, und ſchon beſchlich ihn faſt die Furcht, daß er ſich eines glücklichen Erfolgs für die Beſtätigung ſeiner Theorie nicht zu erfreuen haben werde: als er zu ſeiner großen Freude plötzlich wahrnahm, daß die loſen Fäſerchen an ſeiner ſeidnen Schnur ſämmtlich aufwärts ſtrebten. Hoch erfreut über dieſen deutlichen Beweis der gelungenen Herunter-Leitung des electriſchen Stoffes, hielt er ein Finger-Gelenk an den Stahl-Schlüſſel in ſeiner

Hand, und ſiehe da, ein ſtarker, ihm ſelbſt ſichtbarer Funken drang ſofort in ſeinen Körper über!

So war denn ſeine Theorie nun wirklich durch den Augenſchein bekräftigt! Ganz nach Belieben leitete er jetzt zu wiederholten Malen Funken von dem Schlüſſel ab, und dieſes Experiment gelang ihm ſeitdem ſo ſicher, daß er ſogar eine Leydener Flaſche damit zu laden, und ſo ſeinem Körper einen tüchtigen electriſchen Schlag mitzutheilen vermochte; woran ſich bald auch andere Experimente dieſer Art im beſten Zuſammenhang anſchloſſen*).

Noch in demſelben Jahre 1752 ſchrieb Franklin zur näheren Entwickelung ſeiner Theorie eine Anzahl wiſſenſchaftlicher Briefe darüber an ſeinen ſchon oben erwähnten Freund Collinſon in London, und letzterer ließ dieſelben einige Zeit nachher unter dem Titel: „Neue Verſuche und Beobachtungen über die Electricität, angeſtellt in Philadelphia in Amerika,“ als beſondere Flugſchrift drucken, da die Königl. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu London ſonderbarer Weiſe Bedenken getragen hatte, ihnen eine Stelle in ihren gewöhnlichen „Verhandlungen“ (Transactions) einzuräumen. Sie waren ſo intereſſant geſchrieben, daß ſie nicht nur im Original mit großer Begierde geleſen, ſondern auch in mehrere ausländiſche Sprachen überſetzt wurden. Einige bedeutende Gelehrte vom Fache intereſſirten ſich dabei mit beſonderem Nachdruck für ihre weitere

---

*) Vergl. hierzu den eigenen, im Jahre 1767 geſchriebenen Aufſatz von Franklin: „vom Blitze und von der beſten Weiſe, ſich vor ſeinen verderblichen Folgen zu ſchützen,“ S. 338—345 der neuerlich erſchienenen kleinen Sammlung ſeiner Schriften unter dem Titel: „Benjamin Franklin's Leben und ausgewählte Schriften in Einem Bande,“ Leipzig 1838. 12.

Verbreitung; wie z. B. der berühmte Buffon, welcher angelegentlich dafür ſorgte, daß ſtatt einer zuerſt erſchienenen ſchlechten franzöſiſchen Uebertragung derſelben von ſeinem Freunde d'Alibard bald eine beſſere geliefert ward *).

Zwar ſuchte man ſpäterhin von England aus kleinlichem gelehrten Neid dem würdigen Franklin ſein wohlbegründetes Anrecht auf die Ehre, zuerſt eine feſte Theorie über die Natur und Eigenſchaften des Blitzes aufgeſtellt zu haben, durch allerlei Berufungen auf angebliche frühere Experimente anderer Gelehrten mehr oder weniger abzuſtreiten, allein die Grundloſigkeit dieſer Behauptungen kam gar bald an den Tag, und ſeitdem dieß einmal der Fall war, trugen dergleichen Angriffe nur noch mehr dazu bei, den damals zuerſt beginnenden gelehrten Ruf des trefflichen Mannes in der ganzen gebildeten Welt für alle Zeiten zu begründen; und die zuerſt in den nordamerikaniſchen Städten Philadelphia und Boſton nach Franklin's Angaben wirklich aufgeſtellten Blitzableiter begannen ſich allmählig über die ganze civiliſirte Welt zu verbreiten **).

Es konnte dieß um ſo leichter geſchehen, ſeitdem einſichtsvolle Schulmänner eifrig darauf Bedacht nahmen, die noch häufig unter dem weniger gebildeten Publicum herrſchenden abergläubiſchen Meinungen über die Entſtehung und Wirkungen der Gewitter, wonach man z. B. wähnte, daß der Blitz kein Haus berühre, in welchem ein Feuer

*) Einer dieſer Franklin'ſchen Briefe an Collinſon, welcher den vorerwähnten electriſchen Drachen betrifft, und vom 19. Oct. 1752 datirt iſt, findet ſich in der bereits citirten Sammlung, S. 352 u. f.

**) Vergl. die näheren Notizen hierüber in dem vorerwähnten Werke über Franklin's Leben und Schriften, S. 137 u. ff.

auf dem Heerde mit ſolchem Holze brennend unterhalten werde, welches ehedem vom Blitz getroffen worden, oder daß überhaupt der Blitz nicht in den Schornſtein ſchlage, wenn das Feuer auf dem Heerde brenne, oder daß ein ſogenannter „kalter Schlag“ das vorher von einem Blitzſtrahl entſtandene Feuer ſtets wieder auslöſche, daß man ein durch den Blitz entzündetes Feuer nur mit Milch zu dämpfen vermöge, insbeſondere aber, daß ein Wetterſtrahl als ein Gottesgericht zu betrachten ſey, dem man mit keinem von Menſchenhänden errichteten Vorbauungsmittel entgegen treten dürfe u. ſ. w. — immer deutlicher als Unſinn zu bezeichnen, und ſie wenigſtens aus den Köpfen des aufwachſenden Geſchlechts mehr und mehr zu verdrängen: ein Bemühen, dem auch noch jetzt der beſte Fortgang zu wünſchen iſt, da es ſelbſt gegenwärtig noch einige Länder und Provinzen giebt, wo althergebrachte Einbildungen dieſer Art aus Mangel an gründlicher Belehrung über Natur-Erſcheinungen u. dergl. ihre ſchädliche Oberherrſchaft in den Köpfen der großen Menge nach wie vor zu behaupten ſcheinen.

Uebrigens pflegt man die Blitzableiter meiſtens ſo einzurichten, daß man eine eiſerne, mit kupferner Spitze verſehene Stange, welche mitten auf dem Forſte des Hauſes befeſtigt wird, und einige Fuß höher als die Schornſteine und übrigen höchſten Theile des Hauſes aufſteigen muß, unmittelbar mit einem Eiſendrahte oder mit eiſernen aneinander gelötheten Streifen verbindet, welche in beliebiger Richtung bis zur Erde herab geleitet werden. Dabei iſt es jedoch, wie auch ſchon Franklin bemerkt hat, ſehr rathſam, das untere Ende des Ableiters ſo tief in die Erde zu führen, daß er eine feuchte Grundlage in derſelben

erreicht, alſo damit wenigſtens zwei bis drei Fuß in den Erdboden hinab zu gehen, und auch dann noch den Ableiter ſechs bis acht Fuß von der Mauer weg in waagerechter Richtung fortzuführen, ihn dann abermals zu biegen, und nun das Schluß-Ende noch drei bis vier Fuß abwärts zu leiten. Denn nur alsdann läßt ſich die ſo wichtige Bewahrung des Grund-Gemäuers vor allem Schaden mit Sicherheit erwarten.

Neuerlich hat man mit den Blitzableitern die Veränderung vorgenommen, daß man die Ableitungsſtangen nicht weiter mit einer Spitze verſieht, ſondern die auf dem Forſte liegenden Theile dieſer Stangen oder Metall-Bänder ſchon an ſich für hinreichend betrachtet, um einen auf das Haus fallenden Blitzſtrahl an ſich zu ziehen und durch Ableitung unſchädlich zu machen. Als Grund dafür giebt man an, die hoch über das Dach aufſteigenden Metallſpitzen dienten nur dazu, die electriſchen Gewitterwolken unnöthiger Weiſe heranzuziehen, und vermehrten alſo die Gefahr des Einſchlagens, ſtatt ſie zu vermindern; während die überhaupt zur Ableitung eines wirklich niederfallenden Blitzſtrahls nöthige Anziehungskraft auch in den bloßen Metallbändern genüglich vorhanden ſey.

Allein dieſe Meinung iſt irrig und gefährlich. Denn ein niederfahrender Blitzſtrahl kann für das fragliche Haus und deſſen höchſte Theile nur dann unſchädlich bleiben, wenn er ſchon oberhalb dieſer höchſten Puncte bei ſeinem Eintritt in dieſe Region Etwas findet, was ihn ſtark an ſich zieht, und niederwärts führt: was eben durch dieſe empor ſtehenden Metallſpitzen erreicht wird. Auch hat ſchon Franklin deutlich bewieſen, daß es eben die Metall-

Spitzen als ſolche ſind, welche die hier nöthige Anziehungskraft ausreichend entwickeln*).

Hieraus folgt von ſelbſt, daß ſogar dann, wenn man die metallnen Ableitungs-Stangen oder Bänder nicht blos auf den Forſt auflegen, ſondern noch über denſelben, und über die weiter hervorſtehenden Schornſteine hinausführen wollte, doch der, von einem ſolchen Blitzableiter zu erwartende Schutz nicht genügend ſeyn würde: geſchweige denn, daß voller Schutz zu erreichen wäre, wenn man, nach neueſter Manier, auf dieſes Hinausführen gar nicht eingeht, ſondern den Ableiter blos auf den Dachforſt legt.

Uebrigens iſt die wahre Urſache zu dieſer verderblichen Neuerung nicht in der vorgegebenen Gefahr der unnöthigen Herbeiziehung der Gewitter-Wolken zu ſuchen, da hundertfache Erfahrungen längſt bewieſen haben, daß dieſer Glaube an ein außergewöhnliches Herbeiziehen der electriſchen Wolken durch den Ableiter ungegründet iſt, ſondern ſie liegt vielmehr in dem Beſtreben, durch Weglaſſung der, zum Schutz gegen Roſt auch noch zu vergoldenden Metallſpitzen ein Anſehnliches zu erſparen. Die ganze Neuerung ſtützt ſich alſo eigentlich auf — Knauſerei. Man iſt nicht damit zufrieden, ſtatt der Metall-Stangen dünne, weit wohlfeilere Metall-Bänder zu nehmen, ſondern will auch, thörichter Weiſe, noch durch Weglaſſung der ſo nöthigen Spitzen gewinnen! —

---

*) Vergl. die bereits angeführte Sammlung von Franklin's Schriften, S. 134 u. ff. und 342 u. ff.

XIV.

Der Gebrauch des Caoutchouc's oder Federharzes.

Der Caoutchouc (Kautſchuk) oder das Federharz, ſonſt auch Gummi elaſticum und Reſina genannt, iſt eine beſondere Gattung des in ſo vielerlei Abarten vorkommenden allgemeinen Gummi-Harzes, und erſcheint urſprünglich als ein aus Kohlenſtoff und Waſſerſtoff beſtehender zäher, aus verſchiedenen, theils amerikaniſchen, theils oſtindiſchen Pflanzen auf natürlichem und künſtlichem Wege zu gewinnender Milchſaft, welcher aber nach Europa nur im Zuſtande ſolcher Verdickung gelangt, daß wir ihn hier als eine feſte, bräunliche Maſſe kennen.

Der Hauptwerth dieſes merkwürdigen Harzes liegt in ſeiner ganz außerordentlichen Ausdehnbarkeit; denn in der That beſitzt es unter allen Körpern, die wir kennen, die ſtärkſte Elaſticität. Bekannt iſt es in Europa allerdings ſchon ſeit dem Jahre 1736, allein ſehr lange hat man ſich deſſelben hier nur wenig bedient; denn anfänglich verſtand man es nur unaufgelöſet zu brauchen, und beſchränkte ſich meiſtens darauf, es zum Auswiſchen der Bleiſtifts-Linien zu verwenden. Erſt von der Zeit an, wo man den Verſuch machte, dieſes Harz durch rectificirtes Kien- oder Terpentin-Oel aufzulöſen, ohne damit eine

wirkliche, gegen die Elaſticität gerichtete Zerſetzung vorzunehmen, iſt man darauf verfallen, es in dieſem Zuſtande theils zur Bereitung von luft- und waſſerdichten Zeugen, theils zur Herſtellung eines beſondern Firniß zu brauchen, theils aber auch in eigene Kautſchuk-Platten für den weiteren beliebigen Gebrauch umzuformen. Selbſt in Amerika, wo man doch ſchon längſt auch den unaufgelöſten Kautſchuk zu mehreren Zwecken zu verwenden wußte, als in Europa, indem man namentlich Flaſchen daraus formte, und Spielbälle für die Kinder davon machte, während die Wilden am Orinoko-Fluſſe ihn zu Trommelfellen brauchten, und die Hirten auf Madagascar denſelben zu dünnen Fäden ausgedehnt, zur Beziehung ihrer rohen Saiten-Inſtrumente benutzten — würde man auf eine ſo bedeutende Conſumtion dieſes Harzſtoffes, wie ſie jetzt ſtattfindet, nimmermehr verfallen ſeyn, wenn nicht die chemiſche Auflöſung deſſelben jeder beliebigen Verwendung Vorſchub geleiſtet, und ganz neue Verwendungsarten auf die Bahn gebracht hätte. Noch bei weitem mehr aber war dieß natürlich in Europa der Fall.

Was nun die einzelnen Verwendungsarten ſelbſt betrifft, ſo dient ſchon ſeit einiger Zeit der aus dieſem Harz bereitete Firniß dazu, Schuhwerk und anderes Lederzeug durch mehrmaliges Beſtreichen damit gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu ſchützen, und Leinwand u. dergl. auf eben dieſe Art luftdicht zu machen, damit man vollkommen zweckmäßige Ueberzugs-Blätter über die Gefäße in den Apotheken und Droguerie-Handlungen daraus bereiten könne. Namentlich aber wird jetzt ſehr viel Kautſchuk-Auflöſung dazu verbraucht, Kleidungsſtücke waſſerdicht zu machen; da dieſe engliſch-amerikaniſche Sitte auch auf dem feſten

Lande ſehr viel Beifall gefunden hat, und die waſſerdichten, engliſchen Ueberziehröcke — von einem ihrer Haupt-Verfertiger in Manſcheſter Mac Intoſh genannt — im Verlauf von ein paar Jahren mit wunderbarer Schnelligkeit faſt in halb Europa zur Modetracht erhoben worden ſind. Bekanntlich wird das Zeug zu dieſen Röcken auf die Art vorgerichtet, daß zwiſchen ein doppeltes Gewebe, wovon das obere den eigentlichen Hauptſtoff, das untere aber das Futter bildet, eine ganz dünne Lage von Kautſchuk-Auflöſung gelegt, und auf dieſe Art aus dem doppelten Zeuge ein einziger compacter und luftdichter Stoff bereitet wird, den man ſpäterhin beim Zuſammennähen ſogar auf den Näthen wieder in ähnlicher Art undurchdringlich macht. Die aus der ſchnellen Verbreitung dieſer Regenröcke von ſelbſt hervorgehende große Steigerung in dem Verbrauch der Kautſchuk-Auflöſung hat den Haupt-Anlaß dazu gegeben, daß man bei deren Bereitung jetzt nicht mehr das theure Kien- und Terpentin-Oel, ſondern gewöhnlich das aus Steinkohlen-Theer — dem wohlfeilen Neben-Erzeugniſſe der Gasfabriken — erlangte Mineral-Oel anwendet.

Nächſt den baumwollnen Stoffen hat man in Frankreich auch Seiden-Zeuge durch feine Kautſchuk-Auflöſung zu verdichten begonnen; doch iſt dieſe letztere Erfindung ſchon wegen des ungleich höheren Preiſes aller Seiden-Zeuge bis jetzt bei weitem weniger in Aufnahme gekommen, als die erſtere. Obſchon übrigens gegen die ſo ſchnell verbreitete Modetracht der gummirten Regenröcke nicht ganz ohne Grund das Bedenken vorgebracht worden iſt, daß der dadurch bewirkte hermetiſche Verſchluß des Körpers eine für die Geſundheit höchſt nachtheilige Verhinderung der regelmäßigen Ausdünſtung des Körpers herbei führen müſſe, ſo iſt doch

die hierdurch in Ausſicht geſtellte Gefahr in der Wirklichkeit ziemlich gering, da es ja in dem eigenen freien Willen jeder mit einem ſolchen Regenrocke bekleideten Perſon ſteht, letztern entweder gleich anfangs nicht ganz anſchließend zuzumachen, oder ihn ſpäterhin zu öffnen, und ſo der Transſpiration Durchpaß zu geben.

Bei weitem mehr Gewicht aber hat daſſelbe Bedenken rückſichtlich des Gebrauchs der ebenfalls in den Verkehr gebrachten Schuh- und Halbſtiefeln aus Kautſchuk-Auflöſung, weil dieſe in der That der Ausdünſtung des Fußes zu viel Zwang anthun; weshalb ſie auch faſt ſchon wieder bei Seite gelegt, und ſtatt ihrer bloß Ueberſchuhe (Galoſchen) aus dieſer Maſſe verfertigt, außerdem aber höchſtens die Obertheile des gewöhnlichen Schuhwerks damit beſtrichen werden.

Unter den anderweitigen Verwendungs-Arten des Kautſchuks verdient beſonders das zuerſt in Wien erfundene, und dann in Paris vervollkommnete Spinnen dieſer Maſſe nähere Aufmerkſamkeit. Man pflegt nämlich ſeit einiger Zeit den Kautſchuk zu dünnen Fäden auszudehnen, welche man dann mit Seide, Baumwolle, Flachs oder Wolle überſpinnt, und in dieſer Geſtalt zu Gürteln, Hoſenträgern, Strumpfbändern und Sattelgurten, überhaupt aber zu ſolchen Gegenſtänden verarbeitet, die einer außergewöhnlichen Elaſticität bedürfen. Daß man eben hierauf verfiel, ſcheint durch den früher ſchon verwirklichten Gedanken, ſubtile chirurgiſche Inſtrumente aller Art, wie z. B. Mutterzäpfchen, Warzendeckel, Katheder u. ſ. w. aus Kautſchuk-Maſſe zu verfertigen, am meiſten herbeigeführt worden zu ſeyn. Die Herren Rattier und Guibal in Paris haben jetzt eine ſehr großartige Kautſchuk-

Spinnerei im Gange, und das induſtrielle Raffinement ſcheint noch keineswegs bei den bisher in den Gang gekommenen Verwendungsarten dieſes merkwürdigen Stoffes ſtehen bleiben zu wollen*)

Die urſprüngliche Gewinnung des Federharzes aus den betreffenden baumartigen Pflanzen, wie namentlich aus der **Jatropha elastica** und aus der **Lobelia Cautschuc**, wird in Süd-Amerika während der Monate Mai bis Auguſt ſo bewerkſtelligt, daß man in die Rinde dieſer Bäume Einſchnitte macht, den auslaufenden Milchſaft auffängt, und ihn entweder an der Sonne oder über dem Feuer ſich verdicken läßt. Da die Eingebornen in Südamerika ſich mit der Einſammlung dieſes Saftes ſehr häufig beſchäftigen, ohne eine zweckmäßige Vorrichtung zum Auffangen zu machen, in wiefern ſie ſich begnügen, unter den Gummi-Bäumen große Gruben zu graben, und den aus der eingeſchnittenen Rinde hervor dringenden Saft ohne allen Schutz vor Staub, Schmutz u. ſ. w. beliebig hineinfließen zu laſſen, ſo iſt hieraus eine eigene Art von Kautſchuk hervorgegangen, welche im Verkehr den Namen Gummi-Speck trägt, ſchwarzgrau ausſieht, eine rauhe Oberfläche hat, in Tafeln von zwei Fuß Länge, ein Fuß Breite und

*) Täuſcht uns nicht Alles, ſo hat der kluge Einfall der Handelswelt, das fragliche Gummi-Harz nicht unter den früher ſchon dafür üblichen Namen Gummi elaſticum, Reſina und Federharz in den neuern Verkehr und Gewerbsbetrieb zu bringen, ſondern es da unter dem bisher nicht dafür gebräuchlichen fremdartig klingenden amerikaniſchen National-Ausdrucke Caoutchouc einzuführen, ſehr weſentlich dazu beigetragen, dieſes Handels-Product als eine ganz neue Merkwürdigkeit in die Mode zu bringen, und es zum Mittelpuncte eines ſehr weit verzweigten Erfindungsgeiſtes zu erheben.

zwei bis drei Zoll Stärke verſendet zu werden pflegt, und bei weitem geringhaltiger iſt, als der reine Kautſchuk. Letzterer dagegen kommt gewöhnlich in Flaſchenform in den Handel; denn in Amerika pflegt man den milchweißen Saft auf thönerne ungebrannte Formen zu ſtreichen, ihn über dem Feuer trocknen zu laſſen, und auf dieſe Art oft mehr als funfzig Lagen übereinander zu bringen, die vom Feuer=Rauche eine dunkle Farbe annehmen, und auf der Oberfläche häufig beſondere Signaturen erhalten. In Tafeln wird der reine Kautſchuk ſeltener verſendet. Nächſt dem vorerwähnten Gummi=Speck iſt übrigens auch das ſogenannte Dapicho, welches aus den Wurzeln der abgeſtorbenen Gummi=Bäume gewonnen wird, eine geringhaltige Sorte, und am allerſchlechteſten iſt der chineſiſche Kautſchuk, welcher in rothen durchſichtigen Kugeln verſendet zu werden pflegt.

Das Kautſchuk=Oel, das auf dem Wege der trocknen Deſtillation beſonders aus oſtindiſchem, von Java bezogenem Kautſchuk gewonnen wird, hat man ſeit einiger Zeit in London mit gutem Erfolg zur Verfertigung waſſerdichter Schiffstaue angewendet, indem man es zu dieſem Zweck mit neuſeeländiſchem Flachs verſpann*).

---

*) Vergl. hierzu: C. Lüdersdorff: das Auflöſen und Wiederherſtellen des Federharzes, genannt Gummi elaſticum, zur Darſtellung luft= und waſſerdichter Gegenſtände, Berlin 1832. 8.

XV.

Die Einführung der Kirchen=Glocken.

Im Allgemeinen verſteht man bekanntlich unter einer Glocke ein metallnes hohles Werkzeug in der Geſtalt eines ſtumpfen ausgeſchweiften Kegels, welches gewöhnlich im Innern mit einem eiſernen Schlägel oder Klöppel verſehen iſt, und dazu dient, durch ſeinen Klang ein äußeres Zeichen zu geben; im engern Sinne aber unterſcheidet man wieder Kirchen= oder Läut=Glocken, Schlage=Glocken und ſogenannte Kappen, mit welchem letzteren Worte die kleinen Glocken an den größeren Stuben=Uhren bezeichnet werden *).

Hier ſoll vorzugsweiſe von der erſteren und wichtigſten Gattung, alſo von den Kirchen=Glocken die Rede ſeyn, weil durch die Geſchichte derſelben mehrere merkwürdige Momente in dem Fortſchreiten der chriſtlichen Geſellſchafts=Verfaſſung Licht und Erläuterung bekommen.

---

*) Die natürlichſte Ableitung des, faſt in allen europäiſchen Sprachen mit Gleich=Klang vorkommenden alten Wortes Glocke iſt die, daß man es für eine unmittelbare Nachahmung des natürlichen Schalles erklärt, welchen eine in Bewegung geſetzte oder angeſchlagene Glocke ertönen läßt. Das angelſächſiſche Wort Clugga ...cht die Richtigkeit dieſer Herleitung am deutlichſten bemerkbar.

Durch die letztern Worte wird ſchon angedeutet, daß der Gebrauch der Kirchenglocken erſt nach Entſtehung der chriſtlichen Kirche Platz ergriff; und wirklich ſpricht auch das Zeugniß der Geſchichte mit Beſtimmtheit für dieſe Meinung. Denn obwohl einige Schriftſteller mit Bezug auf die Angaben der Talmudiſten und unter beſonderer Auslegung von ein paar Stellen des alten Teſtaments theils das jüdiſche Inſtrument Migrepha für eine Art von Glockenſpiel erklärt, theils der Vorhalle des ſalomoniſchen Tempels einen Glocken-Ruf für die Tempel-Diener zugeſchrieben haben, ſo iſt doch einerſeits die Beſchaffenheit der jüdiſchen Migrepha eben ſo ungewiß, wie die Eigenthümlichkeit der oben Bd. I, S. 83 bereits von uns erwähnten gleichfalls jüdiſchen Ton-Inſtrumente Mascrokitha und Magrepha; andrerſeits aber kann in dem ſalomoniſchen Tempel höchſtens ein Glockenzug von geringer Bedeutung aufgeſtellt geweſen ſeyn, wenn es nicht vielmehr blos hohle eherne Säulen waren, die beim Daranſchlagen einen hellen Klang von ſich gaben*).

Sonach war in der vor-chriſtlichen Zeit höchſtens von Klingwerken an den Tempeln die Rede; denn auch das, was wir von Nachahmungen des jüdiſchen Gebrauchs durch andere vor-chriſtliche Völker leſen, deutet nur auf eine Einrichtung dieſer Art, nicht aber auf wirkliche Glocken hin. So wird z. B. erzählt, daß vor dem Tempel des Jupiter zu Dodona eine Säule von Erz mit dem Bilde eines Knaben ſtand, der eine eherne Knoten-Peitſche in der Hand führte, während neben derſelben eine andere Säule von Erz befindlich war, die oben ein ehernes Becken enthielt.

*) Vergl. 1. Kön. 7, 15. 16. u. 4. Bch. Moſ. 21, 27.

So oft der Wind ſtark wehete, ſchlug die ganz nahe ſtehende Peitſche an das Becken, ſo daß es ſchien, als führe der Knabe ſelbſt den Schlag, und gebe durch den hervorgerufenen Klang ein geheimnißvolles Zeichen.

Eben ſo ſoll Kaiſer Auguſt auf dem Gipfel des Jupiter-Tempels zu Rom klingende Schellen haben anbringen laſſen; und bei der Stadt Cluſium befand ſich ehemals, wie man ſagt, ein Monument mit ſpitzigen Pyramiden, welche oben eine eherne Scheibe, gleich einem Hute trugen, an deſſen Rande tönende Schellen bei ſtarkem Windzug ein Geläute bewirkten: alles Einrichtungen, wie wir ſie noch jetzt auf den Thürmen der Chineſen finden, gleichwohl aber augenſcheinlich keine wirklichen Kirchenglocken.

In der That ſind letztere ſelbſt nach dem Entſtehen der chriſtlichen Kirchen nicht ſofort in Gebrauch gekommen. Denn die erſten chriſtlichen Gemeinden richteten ſich urſprünglich noch nach den jüdiſchen Sitten, und traten alſo auch zu Jeruſalem in der Art zuſammen, daß ihnen der Sabbathsruf zum jüdiſchen Tempel, welcher bekanntlich durch Blaſen auf einem Horn ertheilt ward, auch ihrerſeits zur Richtſchnur diente. Ueberhaupt lebten die Chriſten-Gemeinden in der erſten Zeit ihrer Begründung ſo ſehr in Bedrängniß, daß es höchſt unklug geweſen ſeyn würde, wenn ſie den Anfang ihrer verpönten Zuſammenkünfte durch ſchallendes Klopfen oder Geläute hätten andeuten wollen. Wir wiſſen auch, daß ſie ebendeshalb gerade umgekehrt nur durch geheime Zeichen ſich Andeutungen darüber gaben, wann ſie an verborgenen Orten, in Höhlen, Waldgegenden u. ſ. w. ihre religiöſen Gebräuche in Gemeinſchaft abhalten wollten.

Selbſt noch in den erſten Jahrhunderten nach der politiſchen Emancipation des Chriſtenthums durch Conſtantin bleiben die Kirchenglocken unerwähnt. Vielmehr finden wir bemerkt, daß die chriſtlichen Mönche in Aegypten während des ſiebenten Jahrhunderts nur durch Trompeten-Blaſen nach jüdiſcher Weiſe den Beginn des Gottesdienſtes bemerkbar machten; während in andern Klöſtern das Zeichen hierzu blos durch Schläge mit einem Hammer auf ein frei aufgeſtelltes Bret ertheilt ward: ein Gebrauch, den man in einigen katholiſchen Ländern noch lange Zeit in ſofern beibehalten hat, als man ſich ſelbſt nach Einführung der Kirchenglocken wenigſtens während der Charwoche des weithin ſchallenden Läutens mit denſelben enthielt, und die feierliche Stille dieſer Zeit nur durch die althergebrachten Hammerſchläge zu unterbrechen erlaubte.

Wo und wann nun aber zuerſt wirkliche große Kirchenglocken gegoſſen, und in Thätigktit geſetzt worden, iſt noch jetzt ziemlich ungewiß.

Zwar erzählt man gewöhnlich, der aus Bordeaux gebürtige Biſchof Anicius Paulinus zu Nola in Campanien ſey zuerſt auf dieſen Gedanken gekommen: allein die hiſtoriſche Richtigkeit dieſer Behauptung iſt ſehr zweifelhaft.

Eine Kirche hat Paulinus allerdings zu Nola erbaut; allein da er in ſeiner eigenen, noch vorhandenen, ganz ſpeciellen Beſchreibung derſelben der Glocken durchaus nicht erwähnt, und eben ſo wenig Hieronymus oder ein anderer ihm gleichzeitiger Kirchenſchriftſteller dieſes Verdienſtes des Paulinus gedenkt, ſo haben wir alle Urſache, jene Angabe für grundlos zu halten.

Ausgemacht dagegen iſt, daß die erſten Kirchenglocken in Italien und namentlich in der Gegend von Campanien ihr Daſeyn erhalten haben; wobei insbeſondere die jetzt faſt wüſte liegende Stadt Nola durch übereinſtimmende Zeugniſſe als das Vaterland dieſer Erfindung bezeichnet wird; ſo daß alſo jene Sage von dem Verdienſte des Paulinus wenigſtens einen localen, wenn auch keinen perſonellen richtigen Stützpunct hat.

Die Gegend von Campanien war von jeher ſehr reich an Erz oder Kupfer von trefflicher Art. Demnach vermochte man in dieſer Gegend zuerſt die Vergrößerung der bisherigen kleinen Klangſchellen ohne bedeutenden Aufwand zu verſuchen. Der Verſuch mußte um ſo beſſer gelingen, da das campaniſche Erz ſich bereits auch als ein klangreiches erwieſen hatte. Unter dieſen Umſtänden gewann die neue Erfindung bald Fortgang; man goß die Glocken immer größer, und vervielfältigte ſie anfangs in der Form, ſpäter aber auch in der Stimmung, bis ſich zu Nola ein feſtſtehender Markt für Glocken gebildet hatte, der Urſache waro, daß die Glocken ſelbſt den Namen Nolae bekamen, in wiefern man ſie nicht nach der Provinz überhaupt Campanas nannte*).

Die wirkliche Einführung der Kirchenglocken erfolgte auf die Art, daß zuerſt in den Klöſtern dergleichen angebracht wurden, bis ſpäter wirkliche Thurmglocken auch für

---

*) Wie einige Schriftſteller des Mittelalters, z. B. Durandi in Rational. divin. officior I, 4. melden, ſollen urſprünglich mit dem Ausdruck Campanae nur die wirklichen Thurmglocken bezeichnet worden ſeyn, während man die kleineren Läut-Glocken in den Klöſtern u. ſ. w. Nolas nannte.

andere Kirchen nachfolgten. Anfangs, gegen das Ende des ſechsten Jahrhunderts, bediente man ſich in den Klöſtern blos ganz kleiner Glocken, um durch das Läuten derſelben die Mönche an das Hora-Singen u. ſ. w. zu erinnern; weil man dieſes Zeichen bequemer fand, als das früher übliche Blaſen auf Trompeten u. dergl. Auch hingen dieſe kleinen Betglocken der Klöſter noch nicht auf Thürmen, mit welchen die Klöſter und Kloſterkirchen oft gar nicht verſehen waren, ſondern gewöhnlich nur auf den Dächern, unter einem beſondern Geſtell; was um ſo eher möglich war, da man ihnen ſelten mehr als zwei bis drei Centner Gewicht gab. Erſt allmählig wurden auch die gewöhnlichen Kirchen damit verſehen; und darunter zunächſt blos die, zu welchen eine ganz oder größtentheils in ziemlicher Entfernung wohnende Gemeinde gehörte, weil für dieſe eine weithin tönende Einladung zum Gottesdienſt doppelt nöthig war. Demnach wurden ſehr viele Dorfkirchen weit früher damit verſorgt, als manche Stadtkirchen; und in letzteren mehrten ſich die Glocken nur dann, als man bei zunehmendem ſtädtiſchem Reichthum Prunk mit Glocken zu treiben begann, und die Eitelkeit der Geiſtlichen beſonders für die Haupt- oder Domkirchen zu größerer Auszeichnung derſelben auch größere Glocken in Anſpruch nahm, als die übrigen Kirchen beſaßen.

Urſprünglich wurden die Kirchenglocken nur an Sonn- und Feſttagen zur Andeutung des öffentlichen Gottesdienſtes gebraucht; allein um das Jahr 604 bewirkte eine Anordnung des Pabſtes Sabinian, daß man die verſchiedenen Tages-Betſtunden ſämmtlich durch beſonderes Geläute zu bezeichnen begann; und da man in jener Zeit bereits für jeden Tag ſieben verſchiedene Betſtunden kannte, ſo ward

hierdurch das Glockengeläute ſo vervielfacht, daß die Kirchen-Glocken die Stelle der meiſtens noch mangelnden Uhren vertraten, und ihr Geläute zur Bezeichnung der einzelnen Tagesſtunden diente.

Es ward nämlich damals gelautet: 1) Mit Anbruch des Tages; 2) zur Zeit des nach der Jahreszeit ſich richtenden Aufſtehens; 3) früh um 9 Uhr; 4) Mittags um 12 Uhr; 5) Nachmittags um 6 Uhr und 6) in der Mitternacht um 12 Uhr, und dieſe Zeitpuncte, wonach man damals die Kirchenmetten u. ſ. w. regelte, obgleich ſpäterhin die halb auf den Tag und halb auf die Nacht fallenden acht horae canonicae des katholiſchen Gottesdienſtes anders geordnet wurden, konnten vermöge des ordnungsmäßig dabei eintretenden Glockengeläutes recht wohl als Stunden-Meſſer dienen.

Eben der Umſtand, daß man das regelmäßig angeordnete Betſtunden-Geläute in der letztern Beziehung benutzte, macht es auch leicht erklärbar, warum eine lange Zeit hindurch die Glocken eben ſo wie die Uhren Horologia, Stundenzeiger genannt wurden*).

Die orientaliſche Kirche machte von der abendländiſchen Erfindung der Kirchen-Glocken erſt ſeit dem letzten

---

*) Vergl. hierzu oben, Bd. I. S. 487, beſonders aber die vom Engländer Barrington gelieferte Geſchichte der Uhren, von welcher Beckmann a. a. O., Bd. I S. 301—318 eine, ſpäterhin von ihm noch durch einen Nachtrag dazu (Bd. II. S. 465—471.) vervollſtändigte Ueberſetzung geliefert hat. In dieſem Barrington-ſchen Aufſatze iſt unter andern nachgewieſen, daß in England die erſten nicht-kirchlichen Läut-Glocken für die Gerichtshöfe von dem Ertrage der Strafgelder angeſchafft wurden, und hier ſowohl zum Zuſammenrufen des Gerichtsperſonale, ſo wie der Zeugen und Partheien dienten, als auch die Stelle wirklicher Uhren vertraten.

Dritttheil des neunten Jahrhunderts Gebrauch, nachdem ſie dieſes Erhöhungsmittel der Feierlichkeit des Gottesdienſtes durch die Venetianer hatte kennen lernen.

Als nämlich im Jahre 865 der damalige Heerführer (Dux) der venetianiſchen Seemacht, Urſus Patriciacus, in einer ernſtlichen Fehde mit den Saracenen durch den griechiſchen Kaiſer Michael treuen Beiſtand erhalten hatte, ſchickte er ihm als Beweis ſeiner Erkenntlichkeit zwölf große, trefflich klingende Glocken zum Ehren-Geſchenk; von denen Michael's Nachfolger, Baſilius I., im Jahre 872 zum erſten Mal Gebrauch machen ließ, nachdem er ſie in dem Thurme der Sophien-Kirche zu Conſtantinopel — der jetzigen erſten kaiſerlichen Moſchee daſelbſt — feierlich hatte aufhängen laſſen. Als aber ſpäterhin im Jahre 1453 Sultan Muhammed II. mit der Eroberung Conſtantinopels dem griechiſchen Kaiſerthum und der Herrſchaft des chriſtlichen Cultus daſelbſt ein Ende machte, wurden dieſe Glocken zerbrochen, und eingeſchmolzen: denn die Türken waren von jeher ganz gegen den kirchlichen Gebrauch der Glocken eingenommen, weshalb auch ſchon früher, im Jahre 1187, der Sultan Saladdin in dem von ihm den Kreuzfahrern wieder abgenommenen Jeruſalem ſofort alle Glocken von den Thürmen hatte herabwerfen laſſen. Bekanntlich ſind die Kirchen-Glocken noch jetzt in der Türkei verpönt; weshalb alle, unter türkiſcher Botmäßigkeit lebende chriſtliche Gemeinden ſich des Gebrauchs derſelben fortwährend enthalten müſſen, und das Zeichen zum Beginn ihrer gottesdienſtlichen Verſammlungen nur wie vor Zeiten die erſten Chriſten, durch Hammerſchläge auf ein frei hängendes Bret ertheilen laſſen dürfen. Nur einige wenige, in entlegenen Provinzen liegende chriſtliche Klöſter haben kleine Betglocken.

Bei den Türken ſelbſt wird übrigens der Anfang des Gottesdienſtes dadurch angedeutet, daß ihre Kirchner oder Hotſchilaren täglich zu beſtimmten Stunden die ſpitzigen Thürme (Minarets) der Moſcheen beſteigen, und von da aus durch ein beſonderes eintöniges Geſchrei die Gläubigen zum Gebet zuſammen rufen. Auch die Perſer, wie überhaupt alle Muhammedaner, verwerfen den Gebrauch der Kirchenglocken; obwohl Metall-Schellen und Silber-Glockenſpiele ihnen eben ſo wenig fremd ſind, wie den Chineſen.

Nicht unintereſſant ſind die hier und da vorkommenden näheren Angaben über die beſondere Größe mancher Kirchen-Glocken, namentlich weil ſie es deutlich beweiſen, daß wirklich, wie wir ſchon oben ſagten, zu gewiſſen Zeiten wahrer Prunk mit dieſer Ausſtattung der Kirchen getrieben ward: weshalb einige kleine Notizen darüber hier wohl eine Stelle verdienen.

Nehmen wir zunächſt Deutſchland ſelbſt, wo von Italien aus die Kirchen-Glocken bald bereitwillige Aufnahme fanden, deshalb in Obacht: ſo verdient ihres außerordentlichen Umfangs wegen die große Glocke auf dem Stephans-Thurme zu Wien jedenfalls die erſte Stelle. Sie wurde im Jahre 1711 auf Befehl Kaiſer Joſeph's I. von dem Stückgießer Johann Aichhammer aus den Kanonen gegoſſen, welche man nach dem Entſatz von Wien bei der Belagerung durch die Türken im Jahre 1683, dem fliehenden Heere der letztern in großer Anzahl abgenommen hatte; und am 6. Nov. deſſelben Jahres erhielt ſie ihre Stelle auf dem Stephansthurme. Eine lateiniſche Inſchrift darauf beſagt ausdrücklich, daß dieſe Glocke von Kaiſer Joſeph I. zum Andenken an „die ehemals erfochtenen großen Siege“ hier aufgehangen worden. Eine zweite

ebenfalls darauf befindliche Inſchrift deutet auf den damals allgemein herrſchenden Glauben hin, daß das Läuten mit großen Glocken die Gewitter-Wolken vertreibe. Erſt viel ſpäter ward man durch zahlreiche traurige Erfahrungen davon überzeugt, daß nicht nur dieſe Meinung ganz irrig ſey, ſondern daß auch gerade umgekehrt das heftige Läuten — ganz abgeſehen von dem großen Nachtheil für die Grundfeſten der Kirchthürme — bei Gewitterluft die wetterſchwangeren electriſchen Wolken, der verſtärkten Luft-Bewegung zu Folge, nur noch mehr an die Thürme heranziehe, und auf das für Blitzſtrahlen ſehr empfängliche Glocken-Metall hinleite, alſo das Einſchlagen des Blitzes nicht abwehren, ſondern nur befördern könne.

Dieſe große Glocke des Stephansthurms iſt über zehn Fuß hoch, hat einen Umfang von mehr als zweiunddreißig Fuß, und wiegt ohne den Klöppel über dreihundert und vierundfunfzig Centner; der Klöppel ſelbſt aber hat bei faſt zwölf Fuß Länge ein Gewicht von vierzehn Centnern. Da nun der Helm, an welchem dieſes Glocken-Ungeheuer hängt, auch noch vierundſechzig Centner, und außerdem das zur Befeſtigung dienende Eiſenwerk zweiundachtzig Centner Gewicht hat, ſo beträgt die ganze Laſt, die beim Läuten in Bewegung kommt, mehr als fünfhundert Centner; es iſt daher leicht erklärbar, daß die zu dieſer Arbeit beſtellten zwölf Männer völlig damit zu thun haben, ihre Pflicht zu erfüllen. Zum erſten Male ward dieſe Glocke gebraucht, als Kaiſer Joſeph's I. Bruder und Nachfolger am 27. Jan. 1712 ſeinen erſten Einzug als Kaiſer zu Wien hielt; gegenwärtig jedoch kann man ſich dieſer Glocke gar nicht mehr bedienen, weil bekanntlich der Stephans-

thurm ſehr wandelbar geworden iſt, und die Wiener Baumeiſter erſt damit zu Stande kommen müſſen, dieſem, durch das übermäßige Gewicht der fraglichen Glocke gar ſehr beförderten Uebelſtande durchgreifend abzuhelfen.

Den zweiten Rang nach der eben beſchriebenen Wiener St. Josephs-Glocke behauptet die unter dem Namen Maria Gloriosa allgemein bekannte große Glocke auf dem Marienkirchthurme zu Erfurt. Sie iſt viel älter als das Wiener Prachtſtück, da ſie bereits im Jahre 1497 von Gerhard Yvo von Campen gegoſſen ward, nachdem ihre Vorgängerin, welche den Namen Maria Clara Susanna führte, bey dem großen Brande von Erfurt am 19. Juli 1472 zerſchmolzen war. Das Gewicht der Maria Gloriosa — die man übrigens im gemeinen Leben oft durch Verwechſelung mit ihrer ebenfalls durch außerordentliche Größe ausgezeichneten Vorgängerin, die große Suſanne zu nennen pflegt — wird auf zweihundert ſechsundſiebenzig Centner angegeben, der Umfang auf funfzehn Ellen und der Durchmeſſer auf fünf Ellen. Der Klöppel wiegt fünf Centner, und iſt vom Rande der Glocke anderthalb Ellen weit entfernt. Um ſie vollſtändig in Bewegung zu ſetzen, ſind ſechszehn ſtarke Männer nöthig, die ſich noch dazu eines großen Schwungrades ſtatt des Schwengels dabei bedienen, und von denen zwei allein den Klöppel zu regieren haben. Die lateiniſche Inſchrift auf dieſer Glocke ſpricht nicht allein vom Abhalten der Gewitter, ſondern auch vom Vertreiben der „böſen Teufel;“ weshalb die Volksſage den Spruch davon bewahrt hat: „Die große Suſanna treibet die Teufel von danna.“

Ihr zunächſt ſteht die im Jahre 1508 gegoſſene große Glocke auf der St. Eliſabeths-Kirche zu Breslau. Sie

wiegt bei einem Umfange von dreizehn Ellen über zweihundert und zwanzig Centner; während die auf dem St. Johannisthurme daſelbſt befindliche im Jahre 1721 gegoſſene Hauptglocke hundert und dreizehn Centner ſchwer iſt, und einen Klöppel von mehr als drei Centnern trägt.

Auch in außerdeutſchen Ländern giebt es mehrere wegen ihrer Größe berühmte Glocken.

Den bekannteſten Ruf darunter hat die ehemals auf dem Jwan-Weliky-Thurme zu Moskau befindliche Glocke, welche 1737 zerſprang, und beim Herunterſtürzen ſo tief in die Erde einſchlug, daß man ſie lange nicht zu entfernen vermochte. Angeblich hatte ſie einen Umfang von achtundzwanzig Ellen, war alſo wohl an Umfang das größte Stück dieſer Art in der Welt; denn die Erzählungen der Jeſuiten von einigen ungeheuren Glocken in China ſind höchſt wahrſcheinlich erdichtet. Nur an Gewicht ſoll die Moskauer Glocke der Wiener um einige Centner nachgeſtanden haben.

Nächſtdem wird als eine beſonders große Glocke die in der berühmten ſpaniſchen Kloſter-Kirche zu St. Jago de Compoſtella befindliche bezeichnet, der man dreihundert Centner Gewicht zuſchreibt.

Andere bemerkenswerthe Glocken ſind: die Hauptglocke auf dem Münſter zu Straßburg, von mehr als zweihundert Centner Gewicht; die große, über dreihundert Centner ſchwere Glocke zu Rouen in der Normandie; und einige ähnliche Prachtſtücke zu Paris, Lyon und Toulouſe. In der Schweiz iſt die große Glocke der St. Vincenz-Kirche zu Bern beſonders berühmt, welche mit dem Klöppel über zweihundert und funfzig Centner Gewicht haben ſoll. Ebenſo zeichnet ſich die große Glocke auf dem Münſter zu Schaffhauſen durch einen Umfang

von mehr als vierzehn Ellen aus. Sie iſt es, welche die, durch Schiller's berühmtes Gedicht ſo bekannt gewordene Inſchrift trägt: Vivos voco, mortuos plango, fulgura frango. Unter den italiäniſchen Glocken endlich ſollen ſich die zu Mailand, Parma und Loretto befindlichen Haupt-Glocken beſonders auszeichnen.

Schon in dem bisher Geſagten iſt angedeutet, daß man ehemals den Glocken beliebig einen oder den andern Heiligen als Schutzpatron zu geben pflegte. Da nun die Geiſtlichen in früherer Zeit großes Intereſſe daran hatten, die kirchlichen Feierlichkeiten zu vermehren, und ihnen hierbei Niemand Hinderniſſe machte, ſo verfielen ſie bald darauf, eine förmliche Glockentaufe und Glockenweihe einzuführen, und auch die Frömmigkeit der Laien für werkthätige Auszeichnung ſolcher Feſtlichkeiten zu gewinnen. Da eine kurze Schilderung der dabei ehemals üblichen Gebräuche ſehr gut zur Characteriſirung der Vorzeit dient, ſo wollen wir wenigſtens das Wichtigſte hiervon angeben.

Man erzählt gewöhnlich, daß Pabſt Johann XIV. den erſten Anlaß zum Aufkommen dieſer Feierlichkeiten gegeben, indem er im Jahre 968, bei der Rückkehr aus Campanien, wohin er ſich vor ſeinen Feinden in Rom hatte flüchten müſſen, ſeinen Sieg dadurch bemerkbar gemacht, daß er eine neue Glocke für die Lateran-Kirche zu Rom feierlich geweihet, und ihr ſeinen eigenen Namen Johannes beigelegt. Allein die Sitte der Glockentaufe iſt weit älter; denn wir finden ausdrücklich angegeben, daß Kaiſer Karl der Große das Einſegnen der Glocken durch dreimal wiederholtes Eintauchen derſelben in Weihwaſſer, als abergläubiſch verboten habe.

Das Verbot fruchtete indeſſen nichts; vielmehr ſchloſſen

ſich allmählig an den nurerwähnten Weihwaſſer-Gebrauch noch andere feierliche Ceremonien der Glockenweihe und Glockentaufe an.

Es pflegte nämlich beſonders ſeit dem zehnten Jahrhunderte der Biſchof, in deſſen Sprengel die mit einer oder mehreren neuen Glocken zu verſehende Kirche gehörte, zu gehöriger Vollziehung des Weih- und Tauf-Actus die fragliche Glocke rings mit geweiheten Kerzen umgeben zu laſſen. Hierauf ging er im Feſt-Ornate rings um die Glocke herum, betete mit halblauter Stimme einige Pſalmen, weihete eine ihm dargereichte Portion Brod und Salz, vermiſchte daſſelbe, und wuſch hierauf die Glocke auswendig und inwendig mit dieſem Material, unter Herſagung der gewöhnlichen Einſegnungsformel: Ich ſegne Dich im Namen Gottes des Vaters u. ſ. w. Nachdem er ſodann ſie ſelbſt wieder abgetrocknet, ſalbte er ſie mit dem heiligen Oele, und machte dabei viermal das Zeichen des heiligen Kreuzes. Hierauf ſprach er ein Gebet, des Inhalts, Gott möge geben, daß, ſo oft dieſe Glocke angeſchlagen werde, Glaube und Liebe in den Herzen der Menſchen ſich vermehre, dagegen aber die liſtigen Ränke des Satans vertrieben, und Hagel und Donnerwetter, Wind, Sturm und jedes andere Ungewitter gnädig abgewendet würden; wobei die Umſtehenden ſich ſämmtlich auf die Knie warfen. Dieſem Gebete folgte die Namens-Ertheilung. Der Biſchof fragte nämlich die anweſenden Magiſtratsperſonen, welchen Namen und Schutzpatron ſie für die neue Glocke gewählt? Sobald er ihn erfahren hatte, entfernte er mit einem reinen Tuche die Spuren der früheren Salbung, und wiederholte letztere, indem er das Auswendige der Glocke mit ſieben, und das Innere mit einem

Kreuze verſah, auch dabei von neuem einige Pſalmen ſprach. Alsdann ließ er unter feierlicher Ausſprechung des neuen Namens die Räucherung und ſpecielle Weihe der Glocke folgen; und nachdem letztere ſodann mit einem neuen weißen Hemde bekleidet worden, empfing ſowohl die Glocke ſelbſt, die man feierlich auf den Thurm hinaufzog, als auch der Biſchof, oder andere höhere Geiſtliche, der ſie geweihet, von Seiten der Bürgerſchaft anſehnliche Geſchenke, und das Ganze ſchloß ſich, wie alle dergleichen Solennitäten, mit einem ſplendiden Gaſtmahl.

Mit der Zeit kürzte man nun zwar dieſe Feierlichkeiten mehrfach ab, allein die Haupt-Gebräuche dabei bewahrte man; und auch in die proteſtantiſche Kirche iſt wenigſtens die kirchliche Einweihung übergegangen, weil man nicht mit Unrecht dieſe Ceremonie als einen, durch eine würdige Haltung des Geiſtlichen wahrhaft erbaulich zu geſtaltenden kirchlichen Actus anſah.

Daß unter den vorerwähnten Umſtänden die Kirchenglocken fortwährend mit großer Ehrfurcht betrachtet wurden, läßt ſich leicht ermeſſen. Da man es nun überdieß bald empfinden mußte, daß der feierliche Eindruck eines wohleingerichteten Glocken-Geläutes zur Erhöhung der religiöſen Andacht außerordentlich viel beitrage, ſo ward es bald üblich, außer dem Sonn- und Feiertags-Gottesdienſte und den täglichen Betſtunden, auch andere Feierlichkeiten kirchlicher und nichtkirchlicher Art auf dieſe Weiſe auszuzeichnen.

Daraus entſtanden allmählig Ehrenglocken für die Begrüßung von Kirchen- und Kloſter-Vorſtehern, und Freudenglocken zur Ankündigung von fröhlichen Begebenheiten; während insbeſondere auch der Einzug von

Königen und Fürſten in ihre Städte ſchon ſehr frühzeitig durch allgemeines Glocken-Geläute gefeiert ward. Eben ſo benutzte man die weithin tönende Wirkung der Glocken zum Sturm- und Feuerläuten; und ſchaffte, damit dieſes ſchreckenerregende Signal beſonders deutlich hervortrete, entweder eigene Sturm- und Feuer-Glocken dazu an, oder ließ wenigſtens die gewöhnlichen Glocken für dieſen Zweck auf eine ganz eigenthümliche Weiſe ertönen; woraus die Feuer-Signale entſtanden. Unter dieſen Sturmglocken wird in der Geſchichte des Mittelalters beſonders dem ſogenannten „großen Roland" zu Gent, einer angeblich eilf tauſend Pfund ſchweren Glocke, eine wichtige Stelle eingeräumt.

Nachdem man einmal den Gottesdienſt überhaupt durch Kirchengeläute anzudeuten begonnen hatte, lag es ziemlich nahe, auch die kirchlichen Gebräuche bei Begräbniſſen, Taufen und Trauungen damit auszuzeichnen. Bei Begräbniſſen geſchah dieß am früheſten; nämlich ſchon während des neunten Jahrhunderts; in ſo fern man damals, wenn ein Kranker von Anſehn im Sterben lag, die Ueberlebenden durch Glockengeläute zu Gebet und Fürbitte für ihn einlud. Im eilften und zwölften Jahrhunderte ſcheint das Lauten bei Begräbniſſen ſchon bisweilen bis zum Uebermaaß getrieben worden zu ſeyn; denn zu dieſer Zeit ward unter andern zu Bologna verordnet, nur die Glocken der betreffenden Pfarrkirche ſollten bei Begräbniſſen gebraucht werden*). Das Trauerlauten beim Tode des Landes-

---

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. IV. S. 164. Wahrſcheinlich wurde damals das Lauten bei Begräbniſſen eben ſo übertrieben, als das Heulen und Schreien von Seiten der Weiber,

herrn iſt erſt ſeit ungefähr zweihundert Jahren aufgekommen, noch ſpäter aber die Sitte, auch den Tod des Gerichtspatrons auf dieſe Weiſe zu ehren. Das auf den Dörfern übliche Abend- und Mittagslauten diente zwar urſprünglich dazu, die Zeit des Gebets anzuſagen, allein ſpäter behielt man es als Signal zur Heimkehr für die auf dem Felde arbeitenden Landleute um ſo williger bei, je mehr es ehemals nicht nur an Taſchen-Uhren, ſondern auch an Thurm-Uhren fehlte.

Indem wir andere Benutzungs-Arten der Glocken bei Beginn von Meſſen und Märkten, Anſagung von Gemeinde-Verſammlungen, Hegung des peinlichen Gerichts u. ſ. w. mit Stillſchweigen übergehen, wollen wir noch ein paar Worte über das Glocken-Metall bemerken.

Der Hauptbeſtandtheil des Glocken-Metalls oder der ſogenannten Glockenſpeiſe iſt Kupfer. Dieſes wird jedoch mehr oder weniger mit Zinn und Meſſing verſetzt. In welcher Art und Weiſe die Vermiſchung dieſer Metalle ſtattfinden müſſe, hängt ganz von dem kunſtgerechten Ermeſſen der Glockengießer ab, deren Haupt-Geheimniß darin beſteht, dieſe Miſchung richtig zu treffen. Als Haupt-Anhalt dabei muß natürlich das Streben dienen, den Glocken eben ſowohl hellen Klang, als Dauerhaftigkeit zu geben. Gewöhnlich ſagt man, daß aus zehn Theilen Kupfer, einem Theile Zinn und zwei Theilen Meſſing die beſte Glockenſpeiſe gewonnen werde. Die frühere Gewohnheit, Silber zuzuſetzen, iſt nicht nur ganz un-

---

welche man deshalb unter andern in Mailand geradezu vom öffentlichen Erſcheinen bei Begräbniſſen ausſchloß, wie Hüllmann ebendaſ. erwähnt.

nütz, weil ein Pfund Silber unter einem Centner von anderem Metall unmöglich Wirkung thun kann, und mehr Beimiſchung von Silber zu koſtſpielig ſeyn würde, ſondern man ſollte dieſe Beimiſchung ſogar verbieten, weil jede nicht ganz große Quantität von Silber auf dieſe Art verloren geht, in wiefern ſie ſich aus der übrigen Glockenſpeiſe nicht ohne Zerſtörung der letztern wieder ausſcheiden läßt. Anders verhält es ſich freilich mit Glocken von reinem Silber; denn durch dieſe wird das edle Metall, das allerdings den ſchönſten Klang giebt, auch zugleich ohne Schaden in Schatz gelegt: allein ſolche ganz ſilberne Glocken kommen der Koſtſpieligkeit wegen jetzt wohl nirgends mehr vor, und die wenigen, die es früherhin gab, ſind eben ſo wie die alten Kanonen und Heiligen-Bilder von Silber faſt überall in die Münzſtätten gewandert.

Uebrigens wird jetzt den Glockengießern gewöhnlich die Mühe erſpart, ganz neue Glockenſpeiſe zu miſchen; denn in der Regel liefert man ihnen ſchon altes Glockengut zu ihrer Arbeit, welches alsdann blos eines wohlerwogenen Zuſatzes bedarf. Dagegen ſind ſie deſto mehr verpflichtet, zur Herſtellung eines harmoniſchen Glockengeläutes auf Abwägung der verſchiedenen Stärke für die einzelnen Theile jeder Glocke alle Aufmerkſamkeit zu verwenden. Da nämlich eine Glocke von durchgängig gleicher Dicke dumpf klingen, und eine zu ſtarke, ſtatt zu tönen, nur ſummen würde, ſo muß das Metall des obern Theils oder Halſes einer Glocke der Stärke nach mit dem untern Theile oder Kranze in ein richtiges Verhältniß geſetzt werden, was denn wieder zu den Geheimniſſen der Glockengießerei gehört. Und damit eine harmoniſch berechnete und fehlerfreie, ohne Knoten u. ſ. w.

gegoſſene Glocke auch harmoniſch töne, muß ſie zuletzt auch gut und richtig in den Glockenſtuhl gehangen ſeyn, und ordnungsmäßig geläutet werden: über welche beide Puncte nur praktiſche Erfahrung hinreichend belehrt.

XVI.

Die Erfindung der Spitzen und Kanten.

Wenn es nicht geläugnet werden mag, daß die Neigung zu Putz und Kleiderſchmuck insbeſondere dem weiblichen Geſchlechte faſt angeboren iſt, und daß man vernünftiger Weiſe in einer nach richtigem Gefühl und Tact geordneten Richtung dieſes Verſchönerungs-Strebens nur ein heilſames Mittel zu vergnüglicher Ausſchmückung des geſelligen Lebens erblicken kann: ſo verdient auch wohl die beſondere Art, wie im Gewerbs-Leben früherer und ſpäterer Zeit dafür geſorgt worden iſt, daß jener Neigung ein Genüge geſchehen konnte, unter mehr als einem Geſichtspuncte geſchildert zu werden, ſobald einmal von einer näheren Entwickelung des Stufenganges der gewerblichen Culturgeſchichte die Rede iſt.

Jedenfalls gehören alſo Nachweiſungen von dieſer Gattung auch in das gegenwärtige Werk; und die Entſtehungsgeſchichte der zur Ausſchmückung weiblicher Anzüge und zu andern ähnlichen Verzierungen ſo häufig üblichen

gearbeiteten Spitzen und Kanten erhält mit vollem Rechte einen Platz.

Die Spitzen und Kanten werden nicht gewebt, denn ſie haben weder Kette, noch Einſchlag; vielmehr gleicht ihre Verfertigung dem Stricken der Netze, von welchem oben die Rede war. Allein dennoch iſt zwiſchen beiden Productionen ein weſentlicher Unterſchied. Denn während beim Netzſtricken ein einziger Faden zu Flächen verflochten wird, verfertigt man die Spitzen aus ſo viel Fäden, als gerade die Eigenthümlichkeit und Breite des vorliegenden Muſters verlangt; wobei beliebige Zeichnungen faſt auf dieſelbe Art hineingeflochten werden, wie man etwa die geſchnürten Stock- und Uhrbänder damit verſieht.

Es wird dabei die Operation des Spitzen-Flechtens oder des ſogenannten Klöppelns ſo vorgenommen, daß man das auf einem Pergament mit Nadelſtichen vorgezeichnete Muſter auf dem gepolſterten Klöppelkäſtchen befeſtigt, den Zwirn auf ſo viel einzelne Spindeln oder Klöppelſtöcke aufwickelt, als das vorliegende Muſter einzelne Fäden verlangt, und nun die Arbeit ſelbſt durch ein geregeltes Uebereinander- und Durcheinander-Werfen dieſer Klöppelſtöcke ſo bewerkſtelligt, daß ſich die einzelnen Fäden um die in die Löcher des Muſters geſteckten Nadeln ſchlingen, und hierdurch die verſchiedenartigen „Augen" ſich bilden, welche zuſammen genommen die durchbrochene Arbeit des Spitzenmuſters ausmachen *).

---

*) Eine ausführliche Beſchreibung des Spitzenklöppelns findet ſich in der großen franzöſiſchen Encyclopédie, Th. IV. S. 844 u. ff. der Pariſer Folio-Ausgabe, wozu dann die erläuternden Zeichnungen in der zweiten Abtheilung der zweiten Lieferung der mit

Das Haupterforderniß für dieſe Arbeit iſt: ungewöhnlich viel Geduld; denn die Schwierigkeit an ſich iſt nicht groß, auch hat man vielleicht dieſe Erfindung weniger ſinnreich zu nennen, als die des Strickens; allein die ganze Operation iſt im höchſten Grade langweilig und ermüdend, und wenn man derſelben eine Zeit lang zugeſehen hat, ſo begreift man leicht, daß ſie nur von Jemand erfunden werden konnte, der ernſtlich darauf bedacht war, eine ganz neue Handarbeit für Frauenzimmer auszudenken, welche jeder Arbeiterin nach einmal darin erlangter Uebung einen fortdauernden, zwar geringen, aber durch die Ausdauer in der Production geſchützten Erwerb zu ſichern vermöchte. Das gelang allerdings; allein gleichzeitig gab die Langweiligkeit dieſer Beſchäftigung durchgreifenden Anlaß dazu, daß ſie gleich anfangs faſt ausſchließlich das Erwerbsmittel armer Mädchen ward, welche Entſagung genug beſaßen, ſich mit einem ſehr unbedeutenden Ertrage ihres emſigen Fleißes zu begnügen, obwohl ſie bald bemerken mußten, daß ihre nächſten Abnehmer, die Spitzenhändler, einen immer höheren Gewinn aus dieſer weiblichen Handarbeit zogen, je mehr der von der Concurrenz beflügelte Wetteifer unter den Arbeiterinnen ſelbſt zur baldigen Steigerung deſſen beitrug, was ſich vermöge künſtlich durchnäheter oder geſtickter Spitzen und Kanten zum Beſten der einmal hierauf gelenkten Pracht und Verſchönerungsliebe leiſten ließ. Denn wirklich trat die höchſt dürftige Zahlung der ſogenannten „Spitzen-Herren" an ihre „Klöppelmädchen" mit dem großen Gewinn der erſtern aus dem

---

dieſem Werke verbundenen **Planches** unter dem Artikel **Dentelle** verglichen werden müſſen.

weit verzweigten Spitzenhandel ſehr bald in den ſchreiendſten Gegenſatz, und während die „hohen Gönner und Brodherren“ Tauſende auf Tauſende häuften, und in herrlichen Paläſten ſich's bei Braten und Wein wohl ſeyn ließen, vermochten gar viele von deren Arbeiterinnen in dürftigen Hütten kaum Salz und Brod zu erſchwingen, obwohl ſie den beſten Theil ihrer jugendlichen Kraft der nervenangreifenden Klöppel-Arbeit zum Opfer brachten *)!

Warum dieß Alles ſo kam, wird ſich aus der Geſchichte dieſer ſächſiſchen Erfindung von ſelbſt ergeben; ehe wir jedoch zu dieſem Puncte übergehen, verdient die von andern Schriftſtellern angeregte Vorfrage: ob es wohl ſchon in ganz alter Zeit Spitzen u. dergl. gegeben? wenigſtens einige Rückſicht, ſo beſtimmt auch ſchon die Bezeichnung der wirklichen, geklöppelten Spitzen mit dem Prädicate eines ſächſiſchen Fabrikats auf unſere Ueberzeugung hindeutet, daß die Ehre der Erfindung dieſer geſchmackvollen Zierrathen nicht einmal dem Mittelalter, geſchweige denn einer noch früheren Zeit gebühre, ſondern vielmehr einer uns viel näher liegenden Periode zukomme.

Die bei den Schriftſtellern des klaſſiſchen Alterthums

---

*) Wer dieſe in vieler Hinſicht auch noch auf die Gegenwart paſſende Schilderung zu ſtark finden ſollte, der erwäge nur einen Augenblick, daß ſehr häufig der äußerſt geringe Preis des zu verarbeitenden Zwirnes zum vorherrſchenden Maaßſtab für die Stückzahlung an die Klöppelmädchen gedient hat, während die größere oder geringere Mühſamkeit der Arbeit nur in zweiter Reihe Beachtung dabei erfuhr, und der Verkaufspreis der feinſten Spitzen und Kanten, zumal an ausländiſche Abnehmer, nach freieſter Willkühr geſtellt ward, und bei den ſogenannten **Points** oft eine ganz übertriebene Höhe erreichte.

hier und da unter dem Ausdruck: „Opus Phrygianum“ vorkommende feine Arbeit hat den Haupt=Anlaß zu der Vermuthung gegeben, daß wirklich ſchon die alten Griechen und Römer unſere Spitzen und Kanten fabricirt, und die Mode=Damen jener Zeit ſie unter dem reichen Vorrath ihres zum Theil gar theuern Putz= und Zier=Werkes ſehr gern geſehen hätten.

Allein wenn man die hierher gehörigen Stellen des Plinius, Plautus, Nonius Marcellus und Iſidor etwas näher prüft, ſo findet man bald, daß alle dieſe „Phrygiſchen Kunſtarbeiten,“ welche auch als „Attaliſche“ und „Babyloniſche“ vorkommen, nicht mit dem Strickſtock, wie unſere Spitzen, verfertigt, ſondern vielmehr durchgängig nur mit der Nadel geſtickt wurden*).

Hiernach kann man alſo — auch mit Rückſicht darauf, daß es unbehutſam ſein würde, jede künſtliche bei den alten Schriftſtellern erwähnte Verbrämung von Kleidern und Teppichen mit durchbrochener Arbeit ſofort für Spitzen zu erklären — höchſtens die damalige Exiſtenz geſtickter Spitzen einräumen, muß aber die geklöppelten Verzierungen dieſer Art ſchon darum für die Erfindung einer weit neueren Periode erklären, weil im Gegenfalle die ganz eigenthümliche Klöppel=Arbeit gewiß von einem oder dem

---

*) Vergl. über dieſes Opus Phrygianum Plinius Hist. Nat. VIII, 48., Silius Italicus XIV, 661., Plautus Menaech. II, 3, 72 und Aulul. III, 5, 54., Nonius Marcellus I, 10, und Iſidorus Hispal. Origg. XIX, 22., ſowie Martial, VIII, 28. und XIV, 50. Einige von dieſen Stellen ſind bereits oben, S. 86, im Bezug auf die Silberdrahtſtickerei erwähnt und beſprochen worden.

andern alten Schriftſteller erwähnt worden ſeyn würde, was doch durchaus nicht der Fall iſt.

Eben ſo wenig, als das Opus Phrygianum für den Anfangspunct wirklich geklöppelter Spitzen gelten kann, ſind durchbrochene Zier-Arbeiten ähnlicher Art, die man im Mittelalter beſonders von Genua und Venedig aus über Frankreich in den Handel zu bringen pflegte, wahrhafte Klöppel-Producte geweſen; vielmehr waren dieß auch wieder nur mit der Nadel geſtickte Producte; was ſich ſchon daraus ſchließen läßt, daß man ſie in Frankreich gleich anfangs Points nannte, mit welchem Worte ſo beſtimmt immer nur Stickereien bezeichnet worden ſind, daß man eben deshalb die ausſchließlich geklöppelten, und nicht mit Nadelarbeit ausgeſtatteten Spitzen ſtets nur mit dem Namen Dentelles belegte, und auch ſpäterhin unter Points blos ſolche Klöppelſpitzen mitbegriff, die ihre eigentliche Verzierung und Vollendung durch künſtlich darauf angebrachte Nadel-Stickerei erhalten hatten *).

Deſto beſtimmter läßt ſich unter dieſen Umſtänden die Wahrheit der gewöhnlichen Erzählung verfechten, daß das Spitzen-Klöppeln eine deutſche und zwar insbeſondere eine ſächſiſche Erfindung ſey, die nicht früher, als in der zweiten Hälfte des ſechszehnten Jahrhunderts in dem gewerbfleißigen Erzgebirge ihr Daſeyn erhalten.

Was Chroniken und andere ähnliche Berichte Näheres hierüber mittheilen, iſt, kurz zuſammen gefaßt, Folgendes.

---

*) Vergl. über die urſprünglichen Points der ältern Zeit und ihre unter Colbert's Miniſterium im Jahre 1666 von Brüſſel nach Paris verpflanzte Fabrikation: La Vie de Jean Baptiste Colbert, à Cologne 1696. 12., S. 154.

Trotz aller Einträglichkeit des Bergbaues im ſächſiſchen Erzgebirge gab es doch — namentlich früherhin, wo man die Nachhülfe durch künſtliche Maſchinen nicht ſo wie ſpäter in der Gewalt hatte — immer von Zeit zu Zeit Stockungen im gewohnten Gewerks-Betriebe, die nicht ohne empfindlichen Nachtheil für die faſt ganz auf dieſes Erhaltungsmittel beſchränkte, immer mehr und mehr zunehmende Bevölkerung vorüber gehen konnten.

Auch im Jahre 1561 war namentlich in der Gegend von Annaberg und Schneeberg eine ſchmerzliche Uebergangs-Periode dieſer Art eingetreten; und die faſt durchgängig ſchon damals, wie noch jetzt, mit reichem Kinder-Segen begabten armen Bergmanns-Familien litten um ſo mehr hierunter, da auch der zweite, aus dem benachbarten Voigtlande in dieſe Gegend herüber reichende Erwerbszweig der Bewohner, das Schleier-Weben, gleichzeitig mit fühlbarem Mangel an Abſatz zu kämpfen hatte, weil die damaligen Haupt-Abnehmer für dieſe Waare aus erſter Hand, die Kaufleute zu Leipzig, eben gerade durch die unglückſeligen krypto-calviniſtiſchen Streitigkeiten und andere Allotria vom ruhigen Handel und Verkehr entfernt gehalten wurden.

Da gerieth, mitten unter dem ſie umgebenden Kummer und Elend, Barbara Uttmannin, die Ehefrau eines Bergherrn zu Annaberg, Namens Chriſtoph Uttmann, auf den glücklichen Gedanken, nicht nur ſelbſt auf die oben beſchriebene Art aus feinem Zwirn nach beliebigen Muſtern Spitzen und Kanten zu verfertigen, ſondern namentlich auch eine ziemliche Anzahl junger Mädchen in dieſer Kunſt zu unterrichten, und dieſen dadurch erwünſchte Gelegenheit zu einigem Erwerbe zu verſchaffen.

Der Verſuch gelang ſo gut, daß in kurzer Zeit unter

dem weiblichen Theile der bergmänniſchen Bevölkerung jener Gegend dieſe Art von Beſchäftigung vorzugsweiſe beliebt ward; und die außerordentliche Genügſamkeit der faſt ſämmtlich in Dürftigkeit und Entſagung aufgewachſenen Arbeiterinnen war mit ſo geringem Lohne zufrieden, daß die gewerblichen Einkäufer der neuen Waare billigere Preiſe dafür ſtellen konnten, als irgend ein anderer damals üblicher Putz-Artikel von ähnlicher Art zuließ; was einerſeits der Spitzenwaare in kurzer Zeit ſehr zahlreiche Abnehmer verſchaffte, andrerſeits aber wieder die ſchnellſte Erhöhung der Production erwirkte, und ſtatt hunderten nach und nach viele tauſend Hände zu dieſer Arbeit heranrief. Insbeſondere vermochten die in der Natur der Sache liegenden hohen Preiſe der mühſam geſtickten Brüſſeler und Pariſer Spitzen kaum noch mit der Wohlfeilheit des erzgebirgiſchen Erzeugniſſes in Wettkampf zu treten; und es kam deshalb wenigſtens bald dahin, daß alle Liebhaberinnen ſolcher Zier, welche ihr „Nadelgeld" nur nach Groſchen oder Thalern, nicht aber nach Ducaten oder Louisd'ors zugemeſſen erhielten, das theure fremde Product dem vaterländiſchen wohlfeilen gegenüber mit ſehr gemäßigten Seufzern im Stiche ließen *).

Zur Bezeichnung der neuen Zierde brauchte man gleich

---

*) Vergl. über die Urſprungs-Geſchichte des erzgebirgiſchen Spitzen-Klöppel-Weſens Paul Jeniſch: **Historia urbis Annaebergae**, Dresden **1605. 4.**, S. **33.**, C. Melzer's Beſchreibung der Stadt Schneeberg, Schneeb. **1684. 4.**, S. **471.**, deſſelben **Historia Schneebergensis**, Schneeb. **1716. 4.**, S. **882.**, Tob. Schmidt's Chronik von Zwickau, Zwickau **1656. 4.**, Th. **II.** S. **384.**, und Chr. Lehmann's hiſtor. Schauplatz des Obererzgebirges, Leipz. **1699. 4.**, S. **771.**

anfangs das Wort Spitzen, weil beſonders ehedem die meiſten geklöppelten Producte gezackt oder ausgezähnt waren; worauf ſich auch der franzöſiſche Ausdruck Dentelles, und der italiäniſche Merletti (von merlo die Zinne oder Zacke) beziehen. Nächſtdem nannte man die Spitzen auch Kanten, ſobald die unterſten Ränder von Kleidungsſtücken u. dergl. damit beſetzt wurden. Statt der Bezeichnung der Arbeit ſelbſt durch den Ausdruck Klöppeln — der ſeinen Erklärungsgrund in den dabei üblichen runden hölzernen Zwirn-Stöcken findet — ward anderwärts, wo man allmählig dieſe Beſchäftigung nachahmte, das Wort knüppeln und knütten üblich; beſonders in Niederdeutſchland, wo ohnedieß letzterer Ausdruck auch zur Bezeichnung des Netz- und Strumpf-Strickens faſt allgemein in Gebrauch iſt.

Wenn übrigens auch die Spitzen-Klöppel-Kunſt mit der Zeit ſich mehr und mehr ausbildete, und nicht nur in der Feinheit und Güte des Stoffes, ſondern auch in der geſchmackvollen Auswahl der Muſter faſt wetteifernd das Streben der Arbeiterinnen ſich kund gab, den wechſelvollen Anforderungen der Mode in jeder Art entgegen zu kommen: ſo war dieß einerſeits dem glücklichen Gedanken zuzuſchreiben, dieß Alles durch gedruckte Modell-Bücher zu erleichtern, andrerſeits aber wirkten in neuerer Zeit die an einigen Orten geſtifteten Klöppel-Schulen faſt noch nachdrücklicher auf denſelben Entzweck hin: und dieſe letztern Inſtitute wurden zugleich dadurch ſehr wohlthätig, daß ſie den oft höchſt dürftigen Elementar-Schul-Unterricht der Klöppelmädchen in mehr als einer Art ergänzen halfen.

Gerade auch in unſerem ſächſiſchen Vaterlande haben beide zuletzt erwähnte Umſtände ſich auf die erfreulichſte Art wirkſam erwieſen.

Barbara Uttmannin, deren Ehemann, Chriſtoph Uttmann, zu Ehren, ſchon ſeit dem Jahre 1550 ein Berggebäude bei Annaberg den Namen Chriſtoph Uttmann's Lehn trägt, hatte ſich vermuthlich zum Zeitvertreib mit Spitzen-Sticken beſchäftigt, welche Arbeit durch niederländiſche Flüchtlinge um dieſe Zeit im Erzgebirge bekannt geworden war, und wurde dann aus den oben bemerkten Gründen bewogen, ihre vielleicht nur zufällig gemachte Erfindung des Klöppelns zum Beſten der armen Bergmanns-Familien geltend zu machen, in deren Schooße viele hundert vom Mangel an Lebens-Unterhalt bedrängte Frauen und Mädchen ſchon längſt vergeblich auf ein neues Erwerbsmittel ſannen, und ſich demnach die neue Erfindung ſehr gern und ſchnell anzueignen ſuchten.

Obgleich anfangs blos in der nächſten Umgebung, wenigſtens nur im Gebiete von Sachſen, Abſatz für die neuen Spitzen zu finden war, ſo gewann doch ſchon ſeit dem Beginn des ſiebenzehnten Jahrhunderts dieſer Verkehr bemerkbare Ausdehnung ins Ausland. Weſentliche Dienſte hierbei leiſteten die zahlreichen Schottländer, welche damals in ähnlicher Art, wie jetzt die Tyroler und Italiäner, mancherlei Waaren hauſiren zu tragen pflegten, und im gewerbſamen Erzgebirge nicht ſowohl deshalb häufig einſprachen, weil dieß ihnen einen guten Markt für die mitgebrachten Artikel darbot, als vielmehr in der Abſicht, Blech- und Eiſen-Waaren der ſächſiſchen Induſtrie ſich einzutauſchen, wenn ſie vorher ihren Handelskram ringsum in Deutſchland an den Mann zu bringen vermocht; wo ihnen dann der Anlaß, auch die ſo leicht transportabeln Spitzen zum Gegenſtande ihres Hauſir-Gewerbes zu machen, oft genug entgegen kommen mußte. Auch erſchienen

nicht wenige Individuen dieſer Nation in der Abſicht, das Bergweſen genauer kennen zu lernen, und erhielten dadurch Gelegenheit, auch den neuen Handels-Verkehr mit den Spitzen in das Auge zu faſſen. Auf beiderlei Weiſe wurden dieſe letztern dem induſtriellen Geſichtskreiſe des Auslandes ſo nahe gelegt, daß die erzgebürgiſchen Klöppel- und Spitzen-Herren ſehr bald Terrain für weiteren Verkehr in die Fremde ſich eröffnet ſahen. Insbeſondere ſoll der Entſchluß eines Schotten, Namens Cuningham, ſich um das Jahr 1580 zu Annaberg als Kaufmann nieder zu laſſen, und namentlich auch geklöppelte Spitzen von da aus durch ſeine hauſirenden Landsleute in aller Herren Länder zu verſenden, ſehr viel zur Verbreitung dieſes Handelszweigs beigetragen haben*).

Da der Verdienſt bei dieſer Arbeit ſo gering iſt, daß nur eine ſehr große Fertigkeit in der Handhabung des dabei üblichen Mechanismus einige Bürgſchaft für nicht ganz brotloſen Erwerb dabei zu gewähren vermag, ſo mußte man von Anfang an darauf bedacht ſeyn, die Einübung dafür ſo frühzeitig wie möglich zu beginnen. Deshalb ward es üblich, ſchon Kinder von vier bis fünf Jahren zum Klöppeln anzuhalten, und ſie dieſe Beſchäftigung nicht blos außer der Schule, ſondern auch in derſelben, während des Unterrichts, vornehmen zu laſſen. Auf dieſe Weiſe allein wurde es möglich, dieſen Kleinen die nöthige Fertigkeit ſo zeitig beizubringen, daß ſie ihnen nachher ganz zur Gewohnheit ward; auch konnten ſo die ärmſten ſchon während des Unterrichts etwas Geld verdienen;

---

*) Noch lange nachher führten, mit Bezug hierauf, die Spitzenhändler im Munde des Volks den Namen: Spitzen-Schotten.

zumal, da man ja ohnedieß nicht bei jeder Art des Unterrichts alle Kinder zugleich beſchäftigen konnte, und manche Lehrgegenſtände eine mechaniſche Nebenbeſchäftigung dieſer Art ſehr wohl verſtatten. Auch entſprang zugleich hieraus der Vortheil, das Stillſitzen während der Schulſtunden zu ſichern, und überdieß die Kinder an Arbeitſamkeit zu gewöhnen.

Halb und halb wurden auf dieſe Art ſchon die gewöhnlichen Elementar-Schulen nach und nach zugleich Klöppel-Schulen. Indeſſen ging man bald noch einen Schritt weiter.

Da nämlich mit der größern Ausbreitung und verhältnißmäßig ſich ſteigernden Einträglichkeit des Spitzenhandels der Wunſch immer lebhafter werden mußte, die Gefahren etwaniger Concurrenz von ähnlichen Handels-Artikeln im Voraus möglichſt dadurch abzuwenden, daß man in den Muſtern und Zeichnungen der Spitzen mit der zunehmenden Verfeinerung des Mode-Geſchmacks beſtens Schritt zu halten ſuche: ſo kam man mit der Zeit auf den Gedanken, eigene kunſtgerechte Klöppelſchulen einzurichten. Denn, daß die Privat-Klöppelſchulen, welche bis dahin von einzelnen bejahrten Frauenzimmern zum alleinigen Unterricht kleiner Mädchen in der Spitzenarbeit begründet worden waren, der Erfüllung des nur erwähnten äſthetiſch-techniſchen Entzwecks nicht zu genügen vermöchten, ſprang deutlich in die Augen.

Die erſten techniſchen Klöppelſchulen wurden während des Brodtheuerungs-Nothſtandes im Jahre 1817 durch freiwillige Beiträge ins Daſeyn gerufen, mit deren Hülfe man dem künftigen Erwerbe der niederen Klaſſe eine zeitgemäße Nachhülfe zu gewähren ſuchte, indem man zugleich

bemüht war, durch pädagogiſch-zweckmäßige Einrichtung derſelben, dem Sinn für Ordnung, Fleiß und Gewerbsthätigkeit überall auch eine moraliſch-gute Richtung zu geben. Es mußten auch dieſe Inſtitute um ſo mehr Anklang finden, je beſtimmter ehrenwerthe Menſchenfreunde darin eine Gelegenheit entdeckten, manche bei der hergebrachten Klöppel-Arbeit in den gewöhnlichen Schulen faſt unvermeidliche Uebelſtände, worunter die übermäßige nervenſchwächende Anſtrengung ganz kleiner Kinder nicht der geringſte war, auf dieſe Art ohne vieles Geräuſch aus dem Wege zu räumen.

So kam es, daß dieſe Inſtitute, um welche ſich die hochachtbaren erzgebürgiſchen Frauen-Vereine ſehr viel Verdienſte ſchon erworben haben und noch erwerben, während ihnen jetzt auch eine directe Unterſtützung von Seiten der Regierung zufließt — faſt durch das ganze Ober-Erzgebürge und Voigtland ſich immer erfreulicher verzweigten. Es finden ſich ſolche Schulen jetzt nicht nur zu Schneeberg, dem gegenwärtigen Hauptſitze der Spitzen-Klöppelei und des Spitzenhandels, ſondern auch zu Annaberg, Oberwieſenthal, Groß-Pöhla, Schwarzenberg, Krottendorf, Johann-Georgenſtadt, Neuſtädtel, Aue, Rittersgrün und Neuſtadt.

Da überall in dieſen Inſtituten ſorgfältiger Unterricht im Muſter-Zeichnen ertheilt wird, ſo iſt dadurch für die Erreichung der Abſicht, welche zuerſt den Wunſch nach Begründung ſolcher Anſtalten hervor rief, ſehr wohlbegründete Gewähr geleiſtet. Oeffentliche Anerkennung verdient es übrigens, daß die ſeit langen Jahren in Flor ſtehenden, erzgebirgiſchen Handelshäuſer, die überhaupt dem Spitzen-Klöppelweſen von jeher wohlthätigen Beiſtand geleiſtet, wie

namentlich Gottfried und Karl Hänel in Schneeberg, Eiſenſtuck und Comp. in Annaberg, G. F. Bach ſel. Sohn in Buchholz, Leiſtner und Sohn in Groß-Pöhla u. A., ſich auch um das Entſtehen und die Fort-Erhaltung der Klöppelſchulen ſehr verdient gemacht haben, und noch machen. Letzteres geſchieht namentlich dadurch, daß mehrere von dieſen Handelshäuſern als Verleger der in den Klöppelſchulen gefertigten Arbeit den kaufmänniſchen Vertrieb derſelben in beſtem Gange erhalten, und durch ihre weit verzweigten Verbindungen neu verſuchte techniſche Fortſchritte bei dem mercantiliſchen Publikum in Cours zu bringen wiſſen.

In der That iſt es ihnen hiermit in neuerer Zeit ſehr gut gelungen. Der frühere, althergebrachte Geſchmack hierin war durchaus nicht edel genug, und die bloße Nachahmung ſteifer, altfranzöſiſcher Muſter konnte auf die Länge auch kein befriedigendes Reſultat gewähren. Seitdem aber die freie Handzeichnung dem Spitzen-Muſter-Bedarf dadurch vollkommen zu genügen verſteht, daß ſie ſelbſt den ſehr abenteuerlichen Einfällen des allerneueſten Rococo-Geſchmakkes ſich anzuſchmiegen ſucht, iſt ſchon viel Schutz gegen die früheren Einwendungen der Altmodigkeit im Deſſein u. ſ. w. gewonnen.

Im Betreff des Erwerbs und innern Geſchäftsweſens bei der Klöppel-Arbeit bemerken wir Folgendes:

Ein Kind kann damit wöchentlich vier bis ſechszehn Groſchen, und ein geübtes erwachſenes Klöppelmädchen in eben dieſer Zeit 20 Groſchen bis einen Thaler und acht Groſchen verdienen, je nachdem die vorgelegten Muſter leichter oder ſchwerer ſind. Doch iſt der größere oder geringere Erwerb nicht blos hiervon abhängig, ſondern auch von

der Beſchaffenheit des Grundmaterials, welches jetzt ſehr verſchieden zur Anwendung kommt. Urſprünglich verfertigte man die Spitzen nur aus weißem Zwirn; allein obſchon dieſes Material auch jetzt noch als das zweckmäßigſte betrachtet werden muß, hat man doch ſpäter nicht nur ſogenanntes weißes Neſſelgarn, ſondern auch ſchwarze und weiße Seide, ſo wie Gorl dazu verwendet, bei welchem letztern man zugleich Schmelz (kleine ſchwarz und weiß gefärbte auf Fäden gereihete und beſonders aus Venedig bezogene Glasröhrchen) hinein zu arbeiten pflegte. Während in neueſter Zeit dieſe letztere Manier faſt ganz wieder abgekommen iſt, machen gegenwärtig die ſchwarzſeidnen Spitzen, eigentlich eine ſehr alte Mode, auf einmal wieder Epoche. Eine Zeit lang war es für die innere Güte der geklöppelten Spitzen ſehr nachtheilig, daß die Wohlfeilheit des in den Bobbinet-Manufacturen zu den feinſten Sorten gelieferten baumwollnen Garnes ſehr viele Spitzen-Herren verführte, faſt lauter baumwollne Spitzen klöppeln zu laſſen, die zwar ſchön ausſahen, aber gänzlich unhaltbar waren. Allein ſeitdem durch die habſüchtige Speculationswuth, welche bei dem Bobbinet-Manufactur-Weſen um ſich griff, dieſer Gewerbszweig ganz in Mißcredit gerathen, haben ſich die ſoliden Zwirnſpitzen ſchon wieder zu der früheren Anerkennung herauf gearbeitet. Ehemals ward der größte Theil des Zwirns hierzu aus Holland bezogen; allein jetzt liefern ſchon ſeit längerer Zeit die ſächſiſchen Zwirn-Fabriken zu Drehbach und zu Sehma bei Annaberg ſehr brauchbare Sorten, ſelbſt von der höchſten Feinheit; und ſogar die zu den ſeidnen Spitzen nöthige Seide wird faſt alle im Erzgebirge noch appart gezwirnt, nachdem man ſie roh aus

Italien, Frankreich und der Schweiz erhalten. Sehr zu bedauern iſt es, daß die vortreffliche Seidenzwirn= oder ſogenannte Tramir=Maſchine, welche, vor einigen funfzig Jahren von dem Kaufmann Mende zu Annaberg aufgeſtellt worden war, und worauf täglich fünf bis ſechs Pfund Seide gezwirnt werden konnten, während gleichzeitig die Vorarbeiten dazu einer Zahl von mehr als funfzig Menſchen Unterhalt gaben, ehe die Seide auf die Maſchine gebracht ward — doch, trotz eines auf funfzehn Jahre erhaltenen königlichen Privilegiums ſammt Prämien=Zahlung, nach ohngefähr zwölfjähriger Thätigkeit in Stillſtand gerieth. Doch iſt es vielleicht der nächſten Zukunft vorbehalten, wieder ein ſolches Meiſterſtück der Mechanik in Thätigkeit zu ſetzen; da die ſeidnen Spitzen jetzt wieder ſoviel Abgang finden, und andrerſeits der auf den Bobbinetmaſchinen aus baumwollnem Garn verfertigte einfache Spitzengrund von der Mode faſt ganz außer Cours geſetzt iſt.

Die Breite der Zwirnſpitzen geſtaltet ſich eben ſo verſchieden, als ihre Zeichnung; in der Länge jedoch hält ein Stück derſelben in der Regel 10 Ellen. Der Preis richtet ſich ganz nach der Feinheit des Zwirns und der Mühſamkeit des Muſters; ſo daß man das Stück eben ſowohl zu vierzig Thalern, als zu vier Groſchen hat. Wie weit der weibliche Fleiß es hierin gebracht, kann man unter andern aus der Thatſache ſchließen, daß im Jahre 1810 die Tagelöhners=Frau Chriſtiane Stiehlerin zu Bärnsbach bei Schneeberg, drei Ellen Spitzen verfertigte, für welche ſie, der außerordentlichen Feinheit und Zierlichkeit wegen, neun Thaler Arbeitslohn erhielt.

Uebrigens iſt leicht zu ermeſſen, daß diejenigen Spitzen=Klöpplerinnen ſich verhältnißmäßig am wohlſten befinden,

welche dahin gelangt ſind, daß ſie ſich das Grund-Material an Zwirn, Seide u. ſ. w. ſelbſt anſchaffen können, und dann ihre Arbeit nach dem Stück zu verkaufen vermögen; während die übrigen, welche aus Mangel an Geld zum Verlag, für die Spitzenherren oder Verleger um's bloße Klöppel-Lohn arbeiten müſſen, einen ſehr geringen Erwerb haben, und dieſen ſich oft noch ſelbſt durch Vorſchuß-Erbitten kürzen müſſen, wenn ſie nicht verhungern wollen. Freilich aber gehört der größte Theil der Spitzen-Arbeiterinnen, deren Geſammtzahl im Erzgebirge und Voigtlande wohl über fünfundzwanzig Tauſend beträgt, immer mehr in die letztere, als in die erſtere Klaſſe *).

---

*) Vergl. K. G. Röſſig's Producten-, Fabrik-, Manufactur- und Handels-Kunde von Churſachſen, Th. II., Leipzig 1804. 8., S. 298—306., A. Schumann's Staats-, Poſt- und Zeitungs-Lexicon von Sachſen, Bd. I., Zwickau 1814. 8., S. 125—135 und F. G. Wieck's Geſammtgebiet des ſächſiſchen Manufactur- und Fabrikweſens, Chemnitz 1840. 8., S. 332—336.

XVII.

Der Gebrauch der Wechſelbriefe.

Wer nur einigermaaßen mit der Eigenthümlichkeit des jetzigen kaufmänniſchen Großhandels bekannt iſt, kann nicht einen Augenblick darüber in Zweifel ſtehen, daß die Lebhaftigkeit deſſelben in dem allgemein herrſchenden, ſehr bequemen Gebrauche, Handels-Zahlungen durch ausgetauſchte Wechſelbriefe und Anweiſungen zu decken, und gleichſam von Ort zu Ort überzutragen, eine höchſt weſentliche Stütze findet. Da ſich jedoch bei einiger Orientirung hierin eben ſo leicht ermeſſen läßt, daß die beſondern Regeln für dieſen Austauſchungs-Gebrauch viel zu künſtlich berechnet und ausgewählt ſind, als daß man ſie für ſchnell entſtanden und auf einmal angewendet erachten könnte; und da andrerſeits der, welcher nur überhaupt die Gefahr der Wechſelſtrenge oder die nachtheiligen Wirkungen eines in Wechſelſchuldſachen zur Anwendung gebrachten gerichtlichen Verfahrens von Weitem hat erwähnen und beſprechen hören, eben hierdurch ſich doppelt ſtark veranlaßt fühlen muß, über die Eigenthümlichkeit der Wechſelbriefe und ihrer juriſtiſchen Folgen recht gründliche Auskunft zu verlangen: ſo kann es einer kurz zuſammen gedrängten Geſchichte der beſondern

hierher gehörigen Gebräuche durchaus nicht an praktiſchem Intereſſe fehlen; und je beſtimmter ſich in dieſen Gebräuchen die eigenthümliche Erfindſamkeit des Handels-Geiſtes abſpiegelt, deſto füglicher darf man einer ſolchen hiſtoriſchen Erläuterung Platz und Raum im gegenwärtigen Werke vergönnen.

Im Allgemeinen verſteht man unter einem Wechſelbriefe eine Urkunde, die das ſchriftliche Verſprechen enthält, daß eine beſtimmte Summe baaren Geldes zu einer verabredeten Zeit an Jemand bezahlt werden ſolle, und wobei für dieſe Zuſage ſelbſt in den niedergeſchriebenen Worten der Ausdruck Wechſel oder Wechſelbrief mit der juriſtiſchen Wirkung gebraucht iſt, daß für den Fall der Nichtbezahlung die Verhängung des ſofortigen perſönlichen Arreſt's über den zur Zahlung Verpflichteten von Seiten ſeiner competenten Obrigkeit zur Sicherſtellung der Zahlung Platz ergreift.

Das, was man gewöhnlich Wechſelſtrenge (rigor cambialis) nennt, iſt die, durch Ausſtellung einer ſolchen Urkunde garantirte Verbindlichkeit zur Ertragung perſönlichen Arreſt's im Falle der nicht geleiſteten Zahlung; und deshalb ſagt man auch, ein Wechſelſchuldner hafte mit voller Perſönlichkeit für die pünktliche Zahlung des Wechſel-Betrags.

Man wendet heut zu Tage die Ausdrücke Wechſel-Vertrag und Wechſel-Brief auf zwei urſprünglich ſehr verſchiedene Geſchäfte an; einerſeits nämlich auf den gezogenen oder traſſirten, und andrerſeits auf den eigenen oder Sola-Wechſel. Unter einem gezogenen Wechſel oder einer Tratte verſteht man eine wirkliche Anweiſung des Gläubigers durch den Schuldner zum

Zahlungs=Empfang von Seiten eines Dritten, wobei der Schuldner eventuell die Wechſelſtrenge auf ſich nimmt; ein eigner Wechſel dagegen iſt nur ein Schuldſchein mit der Verpflichtung zur Wechſelſtrenge, bei dem die Zahlungs=Verbindlichkeit nicht auf eine Anweiſung des Gläubigers an einen Dritten ſich ſtützt, ſondern allein den Wechſel=Ausſteller ſelbſt verpflichtet.

Indeſſen wird ſich aus der nachfolgenden Geſchichte der Wechſel=Briefe und des Wechſel=Gebrauchs ganz von ſelbſt ergeben, daß urſprünglich durchaus keine andern, als gezogene Wechſel exiſtirten, und daß die jetzt außerdem noch üblichen eignen oder Sola=Wechſel ſtreng genommen nur aus einem Mißbrauche des Wechſel=Verfahrens hervor gingen.

Daß die Eigenthümlichkeit des Umſatzes von Waare gegen Geld, und Geld gegen Waare auch bei der Verkehrs=Erleichterung genau erwogen werden müſſe, die ſich auf Zahlung durch Anweiſungen oder Wechſelbriefe ſtützt, bedarf nicht erſt eines Beweiſes. Da nun von der Natur dieſes Umtauſches bereits oben, Bd. I. S. 200 u. ff., die Rede war, ſo könnte es ſcheinen, als dürfe die Kenntniß der fraglichen Verhältniſſe hier ſo vollſtändig vorausgeſetzt werden, daß ſich daran die Geſchichte der Wechſelbriefe unmittelbar anknüpfen laſſe. Allein dieß würde dennoch fehlerhaft ſeyn, und eine höchſt ungenügende Einſicht in die Sache zur Folge haben; denn nicht aus der allgemeinen oben erläuterten Natur des Umſatzes zwiſchen Geld und Waare iſt der richtige Standpunkt für die praktiſche Beurtheilung der Wechſelbriefe und Wechſel=Gebräuche abzuleiten, ſondern nur aus einer gründlichen Auffaſſung der ganz eigenthümlichen Geſtalt, welche das Geld=

und Münzweſen zu eben der Zeit, wo man zuerſt auf den Gebrauch der Wechſelbriefe verfiel, alſo während des zwölften bis vierzehnten Jahrhunderts, faſt in ganz Europa angenommen hatte: weshalb wir denn dieſe auch in anderer Beziehung merkwürdige Eigenthümlichkeit des mittelalterlichen Geld= und Münzweſens hier vor Allem kurz zu ſchildern haben.

Seiner allgemeinen geiſtigen ſowohl, als beſondern ſtaatswirthſchaftlichen Haltung nach, war die nur bemerkte Periode des Mittelalters noch durchaus nicht dazu geeignet, richtige Anſichten über die Natur und ſociale Bedeutung des Geldes, Geldverkehrs und Münzweſens aufzufinden, vielmehr wurde die praktiſche Geſtaltung dieſer Dinge damals faſt ganz dem Zufalle überlaſſen, und die natürliche Folge hiervon war ein unſicheres Experimentiren, wodurch den ſtets ſich erneuernden Münz=Verwirrungen niemals ein Ziel geſteckt ward.

Daß es am rathſamſten ſey, zum Schutz des finanziellen Geſammt=Intereſſe's der Staatsbürger das Befugniß der Münzprägung als ein fürſtliches Oberhoheitsrecht zu behandeln, ward freilich bald begriffen; auch ſah man eben ſo bald ein, daß andrerſeits gerade bei dieſer Staatsnutzung, wenn die Landesherren dieſelbe für eigene Rechnung durch angeſtellte Beamte verwalten ließen, der Reiz zu grober Veruntreuung im höchſten Grade verführeriſch ſey. Allein der zur Beſeitigung dieſes Uebelſtandes eingeſchlagene Ausweg, daß die meiſten Münz=Berechtigten die Nutzung ihres Befugniſſes auf Zeit= oder Erb=Pacht austhaten, und es namentlich an eigene Geſellſchaften von Unternehmern überließen, weil die Auslagen und der Betrieb des Geſchäfts die Geldkräfte

einer einzigen Privatperſon in der Regel überſteigen mußten — war wenig geeignet, das Publicum gegen Münz-Verwirrungen zu ſchützen.

Denn obwohl man die Münzpächter ganz von ihren Münz-Eigenthumsherren abhängig machte; obwohl ſie als fürſtliche Dienſt- und Lehnsmannen galten, und als ſolche unter Hofgerichtsbarkeit ſtanden; obwohl ſie, ihrem Pachtvertrage nach, gehalten waren, die Münzen nicht nur genau nach dem geſetzlichen Münzfuße auszuprägen, ſondern auch hierbei jede andere ſpecielle Vorſchrift des Münzherrn als Richtſchnur zu befolgen; obwohl man ihnen faſt überall einen beſondern fürſtlichen Münzprüfer beizuordnen pflegte; obwohl zur Verhütung von Streitigkeiten über die Geſetzmäßigkeit der Ausprägung hier und da, wie z. B. in Köln und Straßburg, die Sitte eingeführt war, die erſten ausgeprägten Münzſtücke öffentlich in den Kirchen oder Magiſtratshäuſern niederzulegen, damit ſie von nun an als Muſter-Münzen dienen könnten; obwohl endlich ſogar die Münzſtempel mitunter an die Münzherren zurückgeſtellt werden mußten, damit ja kein Mißbrauch damit vorgehe: ſo fehlte es doch allen dieſen Anſtalten, wegen Mangel an polizeilichem Rechtsſchutz in jener Zeit, ſo ſehr an praktiſchem Nachdruck, daß ſie gar nicht ſelten nur zur oberflächlichen Verdeckung des nun im Geheimen deſto nachtheiliger wirkenden Münz-Unweſens dienten.

Unter dieſen Umſtänden darf es nicht befremden, daß die vielfältigen, immer wiederkehrenden Münz-Verwirrungen von allen gleichzeitigen Geſchichtſchreibern jener Periode als die drückendſte Beſchwerde für das damalige Gewerbsleben bezeichnet werden, und daß den dadurch beſtändig gequälten Geſchäftsleuten zuletzt nichts

Anderes übrig blieb, als aus eigener Kraft wenigſtens einige Abhülfe darwider geltend zu machen.

Eins der zunächſt liegenden Mittel nun für dieſen Zweck war die möglichſt ſchnelleſte Vertauſchung fremder Münzſorten auf den Meß- und Handels-Plätzen.

Faſt jede größere Stadt übte damals ein eigenes Münzrecht aus, und hatte ihre beſondere Geld-Valuta; denn in der Regel erwarben ſich ſolche Städte zugleich mit der beſondern Gerichtsbarkeit auch das Münz-Befugniß, und mußten es in Kurzem viel zu einträglich finden, als daß ſie es nicht fortwährend hätten ausüben ſollen; gleichwohl aber fehlte es damals ſo ſehr an feſten Anſichten und Erfahrungen über richtige Münzwährung u. dergl., daß, anfangs wenigſtens, jede Münzſtätte ihrem eigenen Sinne und Belieben hierin folgte, ohne ſich ſehr um die Nachbarn zu kümmern. Wie verſchiedenartig daher die mittelalterlichen Münzen nach Gehalt, Zuthat, Eintheilung und Prägung ſich allmählig geſtalten mußten, iſt leicht zu ermeſſen. Um ſo eifriger war daher jeder auf einem fremden Handelsplatze erſcheinende Kauf- und Gewerbsmann darauf bedacht, die hier eingenommenen verſchiedenartigen ausländiſchen Geldſorten gegen vaterländiſche Münze umzutauſchen.

Anfangs erprobte ſich dieſer Ausweg ſo ziemlich. Denn, wie bereits oben S. 117 u. ff. in dem Aufſatze über das deutſche Meß- und Marktweſen erwähnt ward, ſorgten, eben dieſes Umſtandes wegen, die Obrigkeiten ſehr bald dafür, daß die Geſchäftsleute ihre Geldſorten in den ſtädtiſchen Münzhäuſern ſelbſt beliebig umtauſchen konnten, weshalb auch die Münzpächter oder „Münzerhaus-Genoſſen,“

wie man ſie damals nannte, den gewerbsmäßigen Betrieb des Geldwechſels am früheſten übten. Allein mit der Zunahme der Cultur und Steigerung der Handelsgeſchäfte erweiterte ſich natürlich auch der Geldverkehr; und bald gewann er hierdurch ſo viel Umfang, daß nur in äußerſt wenigen Handelsſtädten die Münzpächter Zeit, Geldkräfte und Geſchäftskenntniß genug beſaßen, um den ſich täglich erhöhenden Anforderungen an ihre Wechsler-Thätigkeit fortwährend Genüge zu leiſten.

Demnach kam es nach einiger Zeit dahin, daß auf mehreren lebhaften Handelsplätzen Privatperſonen das Geldwechſel-Geſchäft als freies Gewerbe übernahmen.

Man mußte in Deutſchland — deſſen Verhältniſſe wir hierbei immer vorzugsweiſe im Auge behalten — um ſo eher auf dieſen Gedanken kommen, da unſere vaterländiſchen Kaufleute ſchon damals, im zwölften bis vierzehnten Jahrhunderte, mit Venedig und mit der Lombardei in viel zu genauer Handels-Verbindung ſtanden, als daß ihnen die dort bereits im vollen Gange befindlichen gewerbsmäßigen Privat-Wechſelbänke noch nicht hätten bekannt ſeyn ſollen: und eben darum war beim deutſchen Handelsſtande eigentlich nur von einer Nachahmung dieſer italiäniſchen Sitte die Rede.

Freilich ſtellten ſich die fürſtlichen und ſtädtiſchen Münzpächter ſofort dieſer Neuerung entgegen, und proteſtirten eifrigſt darwider, daß aus dem, bisher für ſie ſo einträglich geweſenen privilegirten Geldwechſel-Geſchäft ein freies bürgerliches Gewerbe werden ſollte, da bis dahin Niemand daran Theil genommen hatte, als höchſtens die Goldſchmiedte, welche aber gerade aus dieſem Grunde faſt überall ſelbſt zuerſt unter die Münzerhaus-Genoſſen aufgenommen, und

zu dem privilegirten Antheil an dem Wechsler=Geſchäft zugelaſſen wurden. Indeſſen war der Drang der Nothwendigkeit, dem Handels=Verkehr durch möglichſte Freiheit im Geldwechſel zu Hülfe zu kommen, viel zu ſtark, als daß dieſer Widerſtand ſich lange hätte behaupten können. Die anſehnlicheren deutſchen Handels=Städte, wie namentlich Lübeck, Hamburg, Frankfurt a. M. und Nürnberg, fanden bald Gelegenheit, ſich die Freiheit des Geldwechsler=Gewerbes von den deutſchen Kaiſern und Königen als Begünſtigung einräumen zu laſſen, und den Münzpächtern wurde höchſtens dabei verwilligt, daß in ſolchen Städten, wo ſich ein herrſchaftliches Münzgebäude befinde, wenigſtens in deſſen unmittelbarer Nähe das Wechsler=Geſchäft von keinem Bürger gewerblich ausgeübt werden ſolle.

Doch bald ging man noch einen Schritt weiter. Denn als ſpäterhin die ſtädtiſche Münzgerechtigkeit von den Landesherren größtentheils wieder in unmittelbaren Beſitz genommen ward, fanden es mehrere von dieſen, namentlich in den Niederlanden, am bequemſten, die Ausübung an die Kaufmannſchaften zu verpachten; und letztere hatten ein ſo großes Gewerbs=Intereſſe daran, den Geldwechſel mit möglichſt ſtarken Finanzkräften zu betreiben, daß ſie gar nicht ſäumten, die in dieſem Geſchäft vorzugsweiſe erfahrenen lombardiſchen Handelsleute unmittelbar hieran Antheil nehmen zu laſſen, ſobald dieſe nur ſich das Bürgerrecht in den betreffenden Städten erworben hatten.

Auf dieſe Weiſe nahm der Geldwechſel immer mehr die Natur eines Privat=Handels=Geſchäfts an, und es kam allmählig dahin, daß insbeſondere die lombardiſchen Wechsler von Stadt zu Stadt die Meſſen und Jahrmärkte

bezogen, um daſelbſt ihre Geldtiſche zu Jedermanns Verkehr aufzuſchlagen.

Die eigenthümliche Betriebſamkeit dieſer Lombarden, mit denen ſehr bald die eben ſo gewinnluſtigen Juden concurrirten, verſtand ſich bei dem Münz-Austauſch ſo ſchlau und dienſteifrig an die bald ſo, bald ſo erſcheinenden Wünſche und Bedürfniſſe der Kaufmannſchaft anzuſchließen, daß der hohe Einfluß der letztern bei Königen, Fürſten und Städten mit der Zeit den Gebrauch erwirkte, die Ausübung des Wechsler-Geſchäfts geradezu an dergleichen lombardiſche oder jüdiſche Händler zu verpachten; ja mitunter hatten die Fürſten ſelbſt dieſen Einfall; beſonders, wenn ſie etwa eine Zeit lang veranlaßt geweſen waren, dergleichen Händler zu Gläubigern anzunehmen, und die allmählige Abwickelung ſolcher Geſchäfte eine beſondere Begünſtigung dieſer Geldmänner rathſam machte.

So kam es nach und nach dahin, daß das höchſt einträgliche Gewerbe des Geldwechſels ſich mit immer mehreren Privilegien umgab, und wirklich ſchon damals eine eigenthümliche jüdiſche Geldmacht ihr Scepter erhob *).

Allerdings leiſtete die außerordentliche Gewandtheit der lombardiſchen und jüdiſchen Geldwechsler der Kaufmannſchaft große Dienſte; allein es konnte auch nicht fehlen, daß ſie mit der Zeit, als ſich immer ausſchließlicher die goldnen Fäden des Gewerbsbetriebs in ihrer Hand vereinten, durch Habſucht und Stolz zu einem Uebermuth und Despotismus veranlaßt wurden, deſſen empfindlicher

---

*) Vergl. hierzu Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 17—34.

Druck zuletzt einen Gegendruck hervorrief, und dadurch am Ende eine ganz andere Wendung der Dinge bewirkte.

Beſonders war dieß bei dem jüdiſchen Theile dieſer Wechsler der Fall, und zwar aus folgenden Gründen:

Schon ſeit dem Anfange des ſiebenten Jahrhunderts waren namentlich im ſüdlichen Europa die bereits damals vorzugsweiſe mit dem Kleinhandel und dem Wechſel- und Leihweſen beſchäftigten Juden ſehr zahlreich verbreitet. Da in jener Zeit der Glaube, als ſey wirklich in mehreren Stellen der heiligen Schrift den Chriſten unbedingt verboten, Geld auf Zinſen auszuleihen, noch allgemein verbreitet war, und durch die Vorſchriften des kanoniſchen Rechts auf das Strengſte unterſtützt ward, weil man nicht Einſicht genug beſaß, eben dieſe Stellen, wie z. B. Matth. XXI, 12., richtig zu erklären — ſo wichen die chriſtlichen Geſchäftsleute der Gelegenheit, Geldcapitalien verzinslich auszuleihen, ſo abſichtlich aus, daß die Gewerbsthätigkeit den größten Nachtheil hiervon empfand.

Zwar ward hierdurch gerade das Gegentheil von dem bewirkt, was man angeblich zur Abſicht hatte; denn der Drang, ſich Geld — dieſes unentbehrliche Oel für das Räderwerk des Geſchäftslebens — zu verſchaffen, ward bei zunehmender Verkehrsluſt ſo ſtark, daß ſtatt rechtsbegründeter offener Anleihen nun heimliche, ſelbſt von der damaligen Geiſtlichkeit im Stillen mit großer Vorliebe getriebene Wucher-Geſchäfte aller Art Platz ergriffen: allein die eigentlichen Kaufleute waren zu gute Rechner, als daß ſie nicht bald auf Mittel hätten denken ſollen, dieſem gefährlichen Gebrauche wenigſtens einigermaaßen auszuweichen, und ſo fanden ſie es denn faſt immer am Gerathenſten, ohne weiteren Hehl die Schuldner jüdiſcher

Geſchäftsleute zu werden, denen das Zinsnehmen nicht verboten war, und die zu Folge ihrer angebornen National-Schlauheit ſehr bald ein eigenthümliches Talent dafür entfalteten, mit dem Moſesſtabe ihres Raffinements auch aus dürren Felſen Gold-Quellen hervor zu locken.

Aus dieſem Grunde alſo wurden die jüdiſchen Gewerbsleute, denen ohnedieß ſchon damals andere Erwerbsfächer außer dem Handel ſtreng unterſagt und abgeſchnitten waren, ſehr bald die Haupt-Matador's auf dem gewinnreichen Geld-Wechſel-Terrain. Indeſſen waren alle hieraus für ſie entſpringende Vortheile nicht ſtark genug, um die in ihrem Innern arbeitende bittere Empfindung darüber, daß der allgemeine Haß der Chriſten gegen das von Anfang an mit der Chriſtus-Religion in Zwieſpalt geweſene Judenthum jede freie ſtaatsbürgerliche Entwickelung des jüdiſchen Stammes unmöglich machte — wahrhaft zu beſchwichtigen. Vielmehr lag in dieſem ſtill fort gährenden Groll der orientaliſchen Fremdlinge unter den Nationen ein ſehr gewichtiger Antrieb für ſie, die im Gefühl der politiſch-ſocialen Uebermacht des Chriſtenthums oft ſtolz genug auf das „jüdiſche Schachervolk“ herabblickenden „Gojim“ für dieſe Geringſchätzung dadurch zu beſtrafen, daß ſie ihnen bei jeder Gelegenheit ihr Gold und Silber abzwackten, und, geſtützt auf dieſe zuſammengewucherten Schätze, ſich der Chriſtenheit dennoch unentbehrlich machten.

Trotz aller jüdiſchen Klugheit mußte die Schadenfreude hierüber mitunter ſehr deutlich hervortreten. Eben dieß aber reizte den Haß der Chriſten nur noch mehr; und je bitterer ſie von Zeit zu Zeit die von den Hebräern ausgehende Uebervortheilung empfanden, deſto weniger

trugen ſie Bedenken, ihnen bei vorkommendem Anlaß den Wucher-Raub mit Gewalt wieder abzujagen: wofür unter andern die, zur Zeit der erſten Kreuzzüge überall auftauchenden Juden-Verfolgungen einen deutlichen hiſtoriſchen Beleg abgeben*).

Daß der ungebildete große Haufe der Chriſten, im fanatiſchen Eifer wider „den Stamm der Verfluchten, die einſt den Herrn Chriſtus ermordet,“ hierbei oft mit großer Grauſamkeit verfuhr, läßt ſich aus der Eigenthümlichkeit jener Zeiten um ſo leichter erklären, wenn man dabei noch in Anſchlag bringt, daß ſelbſt Fürſten und Obrigkeiten damals eben darum, weil ſie den Judenhaß für eine Religionspflicht hielten, recht ſinnreich darin waren, dieſe Nation mit ſtaatsbürgerlichen Beläſtigungen aller Art zu quälen, und aus ihrer Verhöhnung mitunter ſogar eine, geſetzlich begünſtigte Volksluſtbarkeit zu machen**).

Kein Wunder, daß man unter dieſen Umſtänden auch in Deutſchland, wo alle dieſe Verhältniſſe während des zwölften bis vierzehnten Jahrhunderts eben ſo, wie anderwärts beſtanden, nach und nach mancherlei Verſuche machte, ſich von dem Gelddruck der Juden wenigſtens in Etwas wieder los zu winden.

Beſaß man auch nicht den Muth, nach dem Beiſpiel der Italiäner das kanoniſche Zins-Verbot geradezu bei Seite zu ſchieben, ſo minderte man doch die, aus dieſer verkehrten Vorſchrift entſpringenden Nachtheile ſehr häufig dadurch, daß man die verpönten „Zins tragenden Darlehns-

---

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 61 u. f.

**) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 70 u. ff. und Fiſcher, a. a. O., Bd. I. S. 417—423.

Geſchäfte" unter der Form und Benennung von Leib= und Zeit=Renten=Käufen zuläſſig machte. Es empfing nämlich der Gläubiger oder Rentenkäufer von dem Schuldner oder Rentenverkäufer für das gezahlte Hauptgeld jährlich eine beſtimmte Summe, welche ſowohl die hierdurch verſchleierten Zinſen, als einen zu allmähliger Zurückzahlung des Hauptſtamms dienenden Theil des letztern umſchloß. Bei Leib=Renten entſchied dann die Lebensdauer des Gläubigers darüber, welcher von beiden Parteien in dieſem finanziellen Wageſpiele der Gewinn zufiel; denn mit dem Tode des Gläubigers erloſch der Vertrag, und der noch nicht abgetragene Theil vom Hauptgelde kam dann dem Schuldner zu Gute: wogegen freilich, wenn der Gläubiger wider Erwarten länger lebte, als bei der urſprünglichen Berechnung angenommen worden, der Schuldner viel mehr zahlen mußte, als er früher erhalten hatte. Aus dieſem letztern Grunde waren die Zeit=Renten noch vortheilhafter. Bei dieſen nämlich war von einem glücksſpielartigen Wagniß gar nicht die Rede; ſie wurden geradezu auf eine feſt beſtimmte Zahl von Jahren angelegt, und ſtützten ſich auf eine eben ſo feſte Berechnung, nach welcher, außer den Zinſen, die ganze Schuldſumme binnen dieſer Zeit allmählig zurück erſtattet wurde. Gewöhnlich betrug hier die ſtipulirte jährliche Zurückzahlungs=Summe funfzehn bis zwanzig vom Hundert des Hauptſtamms; und während ſchon hierin ein Reiz zum Abſchluß ſolcher Geſchäfte lag, ward derſelbe noch außerdem dadurch vermehrt, daß man die Schuldbriefe über dieſe Zeit=Renten eben ſo für frei vererblich, als für frei veräußerlich erklärte.

Durch dieſe und andere ähnliche Mittel gelang es dem

deutſchen Gewerbsſtande ſchon ſo ziemlich, dem Finanz-Despotismus der judiſchen Wechsler wenigſtens im gewöhnlichen Verkehr behutſam auszuweichen; und eben, weil dieß gelang, entſchloſſen ſich auch die größeren Handelsleute um ſo eher zur Nachahmung des, zuerſt von den italiäniſchen, ſpaniſchen und überhaupt ſüd-europäiſchen, mit weit verzweigtem See- und Speditions-Handel beſchäftigten Kaufherren gegebenen Beiſpiels, ihre Handelsfreunde durch ſchriftliche, mit ſtrengſtem Zwangsrecht zur Erfüllung der Zahlungs-Verbindlichkeit ausgeſtattete Anweiſungen, alſo, mit einem Worte, durch Wechſelbriefe zu bezahlen.

Warum aber gerade in Süd-Europa das erſte Beiſpiel einer ſolchen Zahlungsart gegeben ward, iſt aus der älteſten Geſchichte des eigentlichen Geld-Verkehrs zu erläutern.

In Athen, wo der Geld-Umſatz zuerſt die Natur eines wirklichen gewerbsmäßigen Geld-Verkehrs annahm, und noch mehr in Rom, ſo wie auf einigen andern großen Handelsplätzen Italiens, wohin dieſes Gewerbe ſeit der genauern Verbindung der Römer mit Griechenland bald überging, erhob ſich der überſeeiſche Handel, die Verkehrs-Verbindung mit entlegenen Provinzen u. ſ. w. allmählig zu einer ſolchen Höhe, daß ſich mit der Zeit an den eigentlichen Metall-Geld-Verkehr noch einige andere Geld-Geſchäfte anſchloſſen, die dann bald zur Hauptſache wurden, ſo daß man ſeitdem den Umtauſch von Münzen und ungeprägten edeln Metallen nur als Neben-Erwerb beibehielt. Da nämlich die Wechsler ſchon an ſich ſtets mit Geld umgingen, und im Zahlungs- und Rechnungs-Weſen, ſo wie im Buchhalten, große Gewandtheit beſaßen, ſo übertrugen

ihnen reiche und angeſehene Leute, die ohnedieß oft abweſend waren, die Beſorgung ihrer Zahlungen und Geld-Angelegenheiten gegen eine vertragsmäßige Entſchädigung. Bald aber, als dieſer Gebrauch einmal in den Gang gebracht war, ging man noch einen Schritt weiter.

Für Reiſende, die Geſchäfte in fernen Gegenden hatten, war es, bei dem damaligen unvollkommenen Zuſtande der Sicherheits-Polizei, nicht blos mit Beſchwerde, ſondern auch mit Gefahr verbunden, viel Baarſchaft mitzunehmen. Daher trafen einige angeſehene Wechslerhäuſer zu Rom für Italien, und andere dergleichen zu Athen für Griechenland und die Umgegend, Verabredung dahin, daß ſie gegenſeitig die Gelder von Reiſenden annehmen und auszahlen wollten.

Es iſt erwieſen, daß der Wechsler, bei welchem ein Reiſender eine ſolche Summe niederlegte, wirklich ſchon damals eine Anweiſung auf denjenigen ausſtellte, welcher das Geld zurück zahlen ſollte. Zwar findet ſich nicht ausdrücklich bemerkt, daß jener beim Empfange auch eine rechtskräftige Verſicherung ausgeſtellt habe, worin er die Rückzahlung verbürgte, und ſich verbindlich machte, die Summe ſelbſt zu erſtatten, wenn der Auswärtige, auf den die Anweiſung lautete, nicht zahlen wollte, oder konnte. Indeſſen erſcheint eine ſolche Verpflichtung ſo ſehr als ſachgemäß, daß man ihre Exiſtenz wohl vermuthen darf. Nimmt man dieß aber an, ſo folgt hieraus, mit Rückſicht auf die, oben von den jetzigen Wechſelbriefen gegebene Begriffsbeſtimmung ganz von ſelbſt, daß das bei dieſen zu Grunde liegende Rechts- und Verkehrs-Geſchäft im Weſentlichen ſchon damals bei den vorerwähnten Anweiſungen Platz ergriff. Nur die im engern

Sinne ſo genannte gleichfalls oben bezeichnete Wechſelſtrenge war noch nicht vorhanden, ſondern entwickelte ſich, wie wir gleich ſehen werden, erſt ſpäter.

Je bequemer es Jedermann finden mußte, Zahlungen an entfernten Orten durch Anweiſungen berichtigen zu laſſen, deſto weniger darf man ſich wundern, daß dieſer Gebrauch in der Geſchäftswelt immer mehr Grund und Boden fand. Die im Nationalcharakter liegende beſondere Dienſtwilligkeit der toscaniſchen und lombardiſchen Kaufleute trug vorzugsweiſe viel zu ihrer Verbreitung bei; daher galten dieſe allmählig als die gewandteſten und beſten Agenten für ſolche Wechſelgeſchäfte, und alle Welt nahm gerade ihren Beiſtand am liebſten deshalb in Anſpruch.

Um ſo eher ging man alſo auch noch einen Schritt weiter, indem nun auch die eigentlichen Kaufleute ſich der in einmal begründeter Geſchäfts-Verbindung ſtehenden Wechsler-Häuſer zu bedienen begannen, um ihre auswärts zu leiſtenden Zahlungen an die betreffenden Orte zu übermachen, und umgekehrt ihre dort zu empfangenden außenſtehenden Forderungen einzuziehen. Eben ſo wurden Gelder, die man während eines großen Meß- oder Markt-Verkehrs eingenommen hatte, bei einem daſigen Wechsler entweder gegen einen Empfangſchein blos niedergelegt, oder gegen eine Anweiſung vertauſcht. Im erſtern Falle wieſen dann die Schuldner ihre Gläubiger an das Wechsler-Haus, bei welchem ſie die niedergelegte Summe gut hatten; im letztern dagegen leiſteten ſie direct mit der fraglichen Anweiſung Zahlung. Mitunter erhoben dann ſelbſt die Empfänger das ihnen zukommende Geld nicht baar, ſondern ließen daſſelbe entweder ebenfalls wieder zu künftiger Diſpoſition ſtehen, oder nahmen gleichfalls Anweiſungen dafür an.

Es fehlt nicht an hiſtoriſchen Belegen, daß dieſe Manier durch Anweiſungen zu zahlen, und ſich zahlen zu laſſen, ſchon vor der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts bei Geſchäftsleuten aller Art in vollem Gange war.

Als z. B. Pabſt Innocenz IV. aus Haß gegen Kaiſer Friedrich II. für gut fand, dieſem nicht nur in dem Landgrafen Heinrich Raspe von Thüringen einen Gegenkönig entgegen zu ſtellen, ſondern letztern auch durch die für die damalige Zeit außerordentlich ſtarke Geld-Beihülfe von fünfundzwanzig Tauſend Mark Silbers zu unterſtützen, ſo ließ er dieſe Summe im Jahre 1246 durch ein Wechslerhaus in Venedig ſo discontiren, daß dieſelbe zu Frankfurt am Main an den Agenten des Landgrafen ausgezahlt ward *).

Wie es ſcheint, machten namentlich die Seeſtädte Venedig, Genua und Barcelona ſehr zeitig bedeutende Geſchäfte mit dieſen Geld-Anweiſungen.

Von Barcelona insbeſondere iſt dieß in neuern Zeiten vollſtändig erwieſen worden; und wie ſchnell ſich daſelbſt das eigentliche Wechſel-Verfahren ausgebildet, geht unter andern daraus hervor, daß bereits im Jahre 1394 durch eine beſondere Verordnung beſtimmt ward, die Acceptation der Wechſelbriefe, d. h., die ausdrückliche, ſchriftlich auf denſelben zu notirende Erklärung über die Annahme der Zahlungs-Verbindlichkeit, ſolle ſtets binnen vierundzwan-

*) Hieraus ergiebt ſich von ſelbſt, daß der vom 9. Mai 1325 datirte Wechſelbrief, welcher ſich in den Rechtsgutachten des Juriſten Baldus (Consiliorum Partes V., recensuit Matthaeus Antonianus, Lugd. 1559. Fol., Consil. 348.) vorfindet, nicht unbedingt als das älteſte Beiſpiel einer ſolchen Zahlungs-Urkunde betrachtet werden darf.

zig Stunden nach Vorzeigung derſelben geſchehen, und auf der Rückſeite bemerkt werden *).

Ebenſo erbat ſich der Magiſtrat der Stadt Brügge in Flandern bereits im Jahre 1404 von dem Magiſtrat zu Barcelona genaue Nachricht über den daſigen praktiſchen Wechſel-Gebrauch für den Fall, daß der Vorzeiger (Präſentant) des Wechſels, nachdem der Bezogene (Traſſat) die Zahlung nicht geleiſtet, auf eine ungewöhnliche Art Geld aufgenommen, und dadurch die Koſten ſo geſteigert habe, daß der Wechſelſchuldner ſich jetzt weigere, dieſe ganz zu bezahlen. Da die Flandrer dieſer Anfrage eine wörtliche Abſchrift des Wechſels beigefügt hatten, ſo hat ſich dadurch von letzterem Documente ſelbſt eine getreue Copie erhalten, welche daran die noch jetzt dafür übliche kurzgefaßte Form erkennen läßt, und zu der Vermuthung führt, daß man ſich ſchon damals ſolcher Wechſelbriefe bereits lange Jahre hindurch bedient habe. Auch iſt jener Wechſel ſchon auf „Uſo" geſtellt; er exiſtirte in doppelter Abſchrift (Prima und Secunda) und ſogar der Gebrauch des Proteſtirens war bereits damit vollzogen worden **).

---

*) Vergl. das ausführliche Werk des Spaniers Antonio de Capmany unter dem Titel: **Memorias historicas sobre la marina commercio y artes de la antigua ciudad Barcelona, Madrid 1779. 4.**, Bd. II, S. 383 des urkundlichen Anhangs.

**) Capmany, a. a. O., Bd. II, S. 203 u. ff. des Urkunden-Anhangs. Eine leſenswerthe ausführliche Erläuterung über dieſes merkwürdige alte Wechſel-Document hat von Martens gegeben in ſeiner hiſtoriſchen Entwickelung des wahren Urſprungs des Wechſelrechts, Göttingen 1797. 8., S. 24 u. ff. Uebrigens enthält das Werk von Capmany, als eine ausführliche, aus den beſten Quellen gearbeitete Geſchichte des ehemaligen Seehandels und anderweitigen gewerblichen Verkehrs von Barcelona, auch

Daß aber auch in **Holland** und **England** die zeitig ſich dort anſiedelnden italiäniſchen Geld=Wechsler die Zahlungs=Art durch ſchriftliche Anweiſungen bald üblich zu machen verſtanden, dafür hat unter andern **Hüllmann**, a. a. O., Th. I. S. 445, gute Belege beigebracht.

Anfangs ſuchten die Geldwechsler unter einander ſich die ganze Einrichtung dadurch zu erleichtern, daß ſie entweder in einzelne Geſellſchaften zuſammen traten, deren Mitglieder ſich auf verſchiedenen größern Handelsplätzen niederließen, und nun gegenſeitig unter einander Geld=Anweiſungen ausſtellten, oder dadurch, daß einzelne reiche Wechsler=Häuſer an fremden, ausländiſchen Orten für ihre Rechnung Wechſelbänke unterhielten, deren jede unter der unmittelbaren Leitung eines mit ausgedehnter Vollmacht verſehenen Procuriſten ſtand.

Gerade aber weil dieſe Verbindungen von andern Kaufleuten gar ſehr zur Beförderung ihrer Zahlungen benutzt wurden, mußte auch unter den Wechslern ſelbſt der **Umſatz des Geldes gegen Papier** immer lebhafter und bedeutender werden.

---

manche andere ſehr intereſſante Gegenſtände, wie z. B. Bd. II, S. 3 u. ff. einen lateiniſchen **Zoll=Tarif**, vom Jahre 1221, voll noch unerklärter Waaren=Namen; und einen ähnlichen von 1252: ſodann bemerkenswerthe Vollmachten für die Handels=Conſuls in entfernten Ländern, wie Syrien, Aegypten u. ſ. w., aus den Jahren 1266, 1268 und 1321; ferner Bd. II, S. 467 ein Privilegium des griechiſch=byzantiniſchen Kaiſers Andronikus II. für die Kaufleute von Barcelona, aus dem Jahre 1290, ſowohl in griechiſcher als ſpaniſcher Sprache, und Mehreres dergleichen. Auch knüpfen ſich hieran eine Menge wichtiger Nachrichten über den älteſten Handel mit ſpaniſcher Wolle, Seide, Salz, Saffran u. ſ. w., ſo wie gute Notizen über die älteſten Gewerbs=Innungen in Barcelona.

Denn während ſie früherhin in ewiger Sorge über das eben ſo gefährliche, als koſtſpielige Hin- und Herſenden von Baarſchaften ſchwebten, weil trotz aller obrigkeitlichen, oft theuer bezahlten Geleitsbriefe, die ohnediß meiſtens ungebahnten Landſtraßen damals noch höchſt unſicher waren, geſtaltete ſich die Sache ganz anders, ſeitdem das Zahlen durch ſchriftliche Anweiſung aufkam.

Sobald nämlich die Wechsler einmal darauf verfallen waren, denen, die Geld bei ihnen einzuwechſeln ſuchten, ſchriftliche Auszahlungs-Anweiſungen auf einen Wechsler an dem Orte zu geben, wohin dieſe Kunden gingen, oder wo ſie zu zahlen hatten, ſo fiel alle Baarſendung hinweg, und die damit verbundenen Koſten und Beſchwerlichkeiten waren ſofort aus dem Wege geräumt. Das Einzige, was noch nöthig war, betraf die juriſtiſche Sicherſtellung der intereſſirten Partheien. Allein auch dieß wußte man bald zu erreichen.

Denn, um anzudeuten, daß in einer ſolchen Zahlungs-Anweiſung keine Ceſſion oder Abtretung einer Schuldforderung, und eben ſo wenig eine gewöhnliche Anweiſung oder Aſſignation liege, ſondern daß ſie vielmehr ſtatt der einzuwechſelnden Münze als wirkliches Geld gegeben worden, mit dem Verſprechen, ſie ſolle den Werth des Geldes bei dem finden, auf den ſie ausgeſtellt ſey, ſo daß ſie gegen baares Geld wieder umgetauſcht werden könne — gab man eben einer ſolchen Zahlungs-Anweiſung den bezeichnenden Namen Wechſelbrief oder lettere di cambio. Sobald nun der andere Wechsler, auf welchen der Wechſelbrief lautete, die Zahlung dafür nicht leiſtete, und der Ausſteller dann nicht ſofort das dafür empfangene Geld, nebſt Entſchädigung für Aufenthalt und

Koſten, herausgab: ſo hatte letzterer mehr, als bloßen Verdacht des Betrugs gegen ſich, und deshalb hielt man ſchon urſprünglich, ehe noch ausdrückliche, obrigkeitliche Vorſchriften hierüber vorhanden waren, den competenten Richter für ermächtigt, auf Perſonal=Arreſt gegen einen ſolchen Ausſteller zu erkennen.

Demnach liegt, wie hieraus von ſelbſt einleuchtet, der wahre Grund alles Wechſelrechts darin, daß der Ausſteller ſeinem Wechſelbriefe bei dem beſtimmten Zahler (oder bei ſich ſelbſt, wenn es ein eigener oder Sola=Wechſel iſt) während der feſtgeſetzten Zeit den Werth und Gebrauch von baarer Münze zugeſichert hat, und daher eigentlich über das dafür empfangene Geld nicht früher verfügen ſollte, als bis er von der, durch den Bezogenen geſchehenen Acceptation unterrichtet worden.

Faßt man alle dieſe Verhältniſſe genau in das Auge, ſo erklärt ſich das baldige Beliebtwerden der Wechſel=Briefe unter dem Handels= und Gewerbsſtande ganz leicht. Auch iſt die Geſchichte des Mittelalters ſehr reich an urkundlichen Belegen dafür, daß aller Orten, wo es lebhaften Verkehr unter Geſchäftsleuten verſchiedener Nationen gab, alſo namentlich auf vielbeſuchten Meßplätzen, die Wechſel=Zahlungs=Manier ſchon frühzeitig einen bedeutenden Aufſchwung nahm.

Die erſten Begründer bedeutender Wechslerhäuſer waren die Florentiner, als die größten und reichſten Bankhalter von Europa im dreizehnten und vierzehnten Jahrhundert, namentlich die Familien der Frescobaldi, der Bardi, der Peruzzi, und der ſo unermeßlich reichen Medici, welche letzteren an ſechszehn großen Handelsorten Geldbänke unterhielten, oder doch als Theilnehmer dabei intereſſirt waren.

Zu Florenz ſelbſt ſoll es gegen die Mitte des vierzehnten Jahrhunderts beinahe achtzig Wechslerhäuſer gegeben haben. Nächſtdem ließen es die reicheren Mitglieder des deutſchen Hanſa-Bundes nirgends an Nachahmung dieſer italiäniſchen Sitte fehlen; ja ſie rivaliſirten namentlich in den Niederlanden ſehr bald mit den Lombarden bei Handhabung des Geldwechſels. Die wichtigen Zwiſchen-Handels-Plätze in Brabant und Flandern, die franzöſiſchen Vermittelungs-Märkte in der Champagne, für den Verkehr zwiſchen den Niederlanden, Italien und Süd-Frankreich, und die größeren Handelsplätze in England, boten eben ſowohl den Deutſchen, als den Italiänern ein ſehr großes Terrain zu gewinnreichen Wechsler-Operationen dar; und die Fugger und Welſer in Augsburg waren verhältnißmäßig in dieſer Beziehung bei dem Handelsſtande eben ſo gut accreditirt, als früherhin die Medici in Florenz. Namentlich aber wußten, aus den ſchon oben berührten Gründen, die ſchlauen Kinder Abrahams ſehr reiche Erndten auf dieſem Felde zu halten; denn wir finden überall beim mittelalterlichen Wechsler-Verkehr, ſo gut, wie beim allerneueſten von 1842, die jüdiſchen Wechsler, die man vorzugsweiſe Campſoren nannte, im Vordertreffen des ſo fein combinirten finanziellen Schachſpiels*).

---

*) Hüllmann hat a. a. O., Th. I. S. 440 u. f. und Th. II. S. 43 u. ff. die Meinung aufgeſtellt, daß der im Mittelalter zur Bezeichnung der Wechsler dienende Name: Campsores von dem beim Apulejus und Priscian vorkommenden Worte Cambium, der Umſatz oder Umtauſch, abzuleiten ſey, und daß umgekehrt wieder die ſpäterhin zur Bezeichnung der ausländiſchen Wechsler dienenden Namen: „die Kawertſchiner, Caversini, Caursini, Caorsini und Cadurcini,“ nur verſchiedenartige, durch die Deutſchen

Seit der großen Verbreitung des Handels nach weit entfernten Ländern, worauf unter andern die Entdeckung von Amerika ſo viel Einfluß hatte, mußte der Kaufmannsſtand immer ſorgſamer darauf bedacht ſeyn, die Geſchäfte abzukürzen, und allerlei Vortheile und Erſparniſſe dabei zu erlangen. Es war daher ſehr natürlich, daß ſeit dieſer Zeit beſonders die ſüd-europäiſchen und niederländiſchen Waarenhändler auch im Betreff des Verkehrs mit den Wechſelbriefen dadurch zu gewinnen ſuchten, daß ſie ſich hierbei immer mehr von den eigentlichen Geldwechslern

---

und Niederländer verſchuldete Verunſtaltungen des Wortes Campsores wären. Allein dieſe Ableitung ſteht noch keineswegs ſo feſt, wie es nach jener Auseinanderſetzung ſcheinen könnte. Denn einerſeits ſpricht die unbeſtreitbare Thatſache, daß insbeſondere jüdiſche Wechsler vorzugsweiſe mit dem Namen **Campsores** belegt werden, gar ſehr dafür, dieſes Wort von dem urſprünglich hebräiſchen Ausdrucke **gamphen** abzuleiten, der ſo viel beſagt, wie betrügen, und der anfangs blos latiniſirt wurde, ohne eine andere Bedeutung zu bekommen, ſo daß z. B. die Zuſätze zu dem Longobardiſchen Rechtsbuche Kap. I. §. 74 von einem **fur camphius** oder betrügeriſchen Diebe ſprechen, während nachher die üble Bedeutung ſich mehr und mehr verlor, und blos ein Umtauſch dadurch angedeutet ward, obgleich urſprünglich gerade wieder das Verfahren der ohnedieß verachteten Juden beim Geldwechſel oft den Charakter einer Betrügerei annahm, und auch das Tauſchen nach dem alten Sprüchworte: „Wer Luſt zu tauſchen hat, der hat Luſt zu betrügen", ſchon an ſich ſehr in Mißkredit ſtand. Andrerſeits aber iſt kein Grnnd dafür da, die ſehr natürliche Ableitung des Wortes **Caversini**, womit man insbeſondere die lombardiſchen Wechsler bezeichnete, von dem Städtchen **Caorsi** in der Lombardei, zu verwerfen; womit dann auch der niederdeutſche Volks-Ausdruck: „Kawertſchen" in natürlicher Verbindung ſteht; obwohl es allerdings falſch iſt, den Namen Caversini von der franzöſiſchen Stadt **Cahors** abzuleiten.

rei machten, und ihren Zahlungs-Austauſch ſelbſtſtändig regulirten.

Je beſtimmter dieß auf den größern Handels- und Seeplätzen Italiens, Frankreichs und der Niederlande beſonders ſeit dem Beginn des funfzehnten Jahrhunderts geſchah, je mehr namentlich die ſo wichtige Handelsſtadt Venedig hierin mit ihrem Beiſpiel voran ging, und je mehr es überdieß in der Natur der Handels-Verbindungen ſelbſt lag, daß keiner der größeren Geſchäftsplätze dieſer Art bei dem einmal gegebenen Anſtoße hierzu für ſeinen Theil zurückbleiben durfte, wenn er nicht durch eigene Schuld der bedeutendſten Vortheile verluſtig gehen wollte: deſto ungeſtörter konnte ſich die ganze Zahlungs-Manier durch Wechſelbriefe im Laufe einiger Jahrhunderte zu der Größe und Bedeutung heranbilden, in welcher wir dieſe kaufmänniſche Zahlungs-Weiſe gegenwärtig auf den Hauptſtationen des europäiſchen Geldmarktes und Handels-Verkehrs begründet ſehen.

Den Schlußſtein hierzu bildete gewiſſermaaßen die Sitte, von Zeit zu Zeit öffentliche Angaben über den Wechſel-Cours zu machen, und alſo Cours-Zettel auszugeben, was, wie man ſagt, zuerſt im Jahre 1659 zu Hamburg geſchehen iſt.

XVIII.

Die Auffindung und Bereitung des Salzes.

Faſt kein anderes Natur=Erzeugniß erfreuet ſich eines ſo allgemeinen und vielfältigen Gebrauches, als der aus Kali und Säure zuſammengeſetzte Salz=Stoff. Denn einerſeits iſt das Salz — worunter wir hier das im engern Sinne ſogenannte Kochſalz verſtehen — das erſte Gewürz für Speiſen jeder Art bei allen, ſowohl unkultivirten, als kultivirten Nationen, deſſen Unentbehrlichkeit dabei um ſo ſtärker hervortritt, je mehr vom Genuſſe animaliſcher Nahrung die Rede iſt; andrerſeits aber iſt ſeine Verwendung zum Einſalzen von Fleiſch, Kräutern und Fiſchen, zur Bereitung von Butter und Käſe, zur Herſtellung der Salzſäure, des Glauberſalzes, des Chlors, Natrons und Salmiaks, ſo wie ſein Neben=Gebrauch bei der Färberei, beim Bleichen der Zeuge, bei der Loh= und Weißgerberei, bei der Bereitung des Papiers und des Wachſes, bei Zurichtung der Steingut= und Fayence=Glaſur, beim Reinigen von Glas= und Metall=Waaren, bei der Fabrication des Weißkupfers, bei der Röſtung der Silber=Erze, bei der Seifenſiederei, bei der Düngung von Grund und Boden, und beim Viehfutter, ſo wie bei tauſend andern Gelegenheiten, von ſolcher Wichtigkeit, daß es in vieler

Beziehung den erſten Getraide=Sorten im Werthe gleich geſtellt werden muß. Auch bezeugt die Geſchichte es deutlich, daß zu allen Zeiten unter Völkern jeder Art und Cultur=Stufe wegen verweigerter Benutzung von Salzquellen oder Salzlagern oft die heftigſten Kriege und Streitigkeiten ausgebrochen ſind, und Rivalität hierin zwiſchen Nachbar=Staaten ſelbſt mitunter eine Art von Nationalhaß hervorgerufen hat.

Je feſter nun alle dieſe Thatſachen ſtehen, deſto größern Dank iſt die Menſchheit der göttlichen Güte und Allmacht dafür ſchulhig, daß dieſelbe für die umfaſſendſte Verbreitung des Salzſtoffes durch das ganze Naturreich ſo weisheitsvoll Sorge getragen, und ſo deſſen Auffindung faſt überall verhältnißmäßig leicht gemacht hat.

Indeſſen iſt dieſe reichliche Vertheilung des Salzſtoffes im geſammten Naturhaushalte trotz dem, daß ſie uns überall entgegen tritt, nach ſo bewundernswerthen Verhältniſſen geordnet, und der menſchliche Erfindungsgeiſt hat in mehr als einer Beziehung ſo eigenthümliche Gelegenheit gefunden, ſich an dieſe höheren Anordnungen mit ſeiner Gewerbsthätigkeit anzuſchließen, daß ſchon aus dieſem Grunde einige hiſtoriſch=phyſicaliſche Bemerkungen über die im Laufe der Zeit üblich gewordenen Gewinnungsarten des Salzſtoffes in einer Geſchichte der Erfindungen mit allem Rechte Platz ergreifen.

Ganz einfach mag dieß ſo geſchehen, daß wir zuerſt das Steinſalz berühren, dann das Quellſalz, Landſeeſalz und Meerſalz folgen laſſen, und zuletzt noch des ſogenannten Steppenſalzes gedenken, bei dieſer Erörterung alſo die vegetabiliſchen und animaliſchen Salze, deren Reproducirung blos auf chemiſchen Kunſtwegen möglich

iſt, nicht weiter berühren, weil die näheren Angaben hierüber mehr der ſtrengen Wiſſenſchaft angehören.

Das Steinſalz iſt höchſt wahrſcheinlich am früheſten von den Menſchen aufgefunden, und als Gewürz zur Speiſe-Bereitung zugezogen worden; denn in alter Zeit haben ſehr viele Steinſalzlager hoch zu Tage gelegen, d. h., ſich auf der Erdoberfläche gezeigt; und vielleicht ſind die Menſchen zuerſt dadurch auf die Eigenſchaften dieſes Naturproducts aufmerkſam geworden, daß ſie an einigen Thier-Gattungen, wie z. B. an den Schaafen, die Gewohnheit bemerkten, offen liegende Steinſalzflötze zu belecken.

So gewiß es nämlich auch iſt, daß die Steinſalzlager ſpäter entſtanden, als die Ur- und Uebergangs-Gebürge, indem ſich zu der Zeit, wo das Meerwaſſer zuerſt vom jetzigen Lande in die gegenwärtigen Gränzen der einzelnen Meere zurücktrat, große Maſſen von dieſem ſalzhaltigen Waſſer in ſehr verſchiedenen Gegenden nach tiefer gelegenen Stellen des Erdbodens zurückzogen, und hier in einer freilich ſehr langen Reihe von Jahren allmählig ſo auftrockneten, daß aus der anfänglich flüſſigen Maſſe mit der Zeit wirkliche feſte Salzberge ſich bilden konnten: ſo wenig darf man doch dieſen natürlichen Vorgang als einen unumſtößlichen Beweis dafür anſehen, daß auch die Menſchen ihrerſeits den Salzſtoff zuerſt am Meerwaſſer wahrgenommen haben; obwohl dieſe Wahrnehmung bei Fiſcher-Nationen, See-Völkern u. ſ. w. allerdings nicht lange außen bleiben konnte.

Sonach dürfen wir alſo wohl die Steinſalz-Lager als die älteſten für die Menſchheit von der Vorſehung dargebotenen Salzniederlagen betrachten, und wir finden auch, daß uncultivirte Völker noch jetzt ihren Salzbedarf aus-

ſchließlich von den, in ihrem Gebiete befindlichen Salzgebürgen entnehmen, ohne ſich mit der Aufſuchung fließender Salzquellen zu bemühen. So wird z. B. in Peru der am Huallaga-Fluſſe befindliche Steinſalzberg Namens Salina de Uchiza von dem Volksſtamme der Cholonen, und ein anderer Berg dieſer Art, Namens Salina de Pilluana, von dem dort hauſenden Stamme der Lamiſtas, nicht nur fortwährend zum eigenen Bedarf benutzt, ſondern der Ertrag dieſer Salzlager ſogar zum Tauſchhandel verwendet, und dieſes Geſchäft mit ſo viel Erfolge betrieben, daß die zuletzt genannte Nation auf dieſem Wege ſelbſt zu einem gewiſſen Grade von Wohlhabenheit und Cultur gelangt iſt. Und dieſe Volksſtämme denken nicht im Geringſten daran, das ihnen nöthige Salz ſich aus flüſſigen Salzquellen zu verſchaffen, obwohl es an den letztern in jenem Gebiete durchaus nicht fehlt.

Die vorerwähnten ſüdamerikaniſchen Steinſalzlager gehören zu der Klaſſe der hoch zu Tage ausgehenden, deren es auch anderwärts mehrere von bedeutendem Umfang giebt; indeſſen iſt die zweite Claſſe, die der bedeckten Lager dieſer Art, welche ſich mehr oder weniger unterhalb der Erdoberfläche finden, noch um vieles zahlreicher; und das merkwürdigſte davon iſt das doppelte Steinſalzlager zu Wieliczka und Bochnia im öſterreichiſchen Königreiche Galizien. Die Reichhaltigkeit deſſelben iſt wahrhaft unerſchöpflich, und die ganz bergbaumäßig ſtattfindende Bearbeitung hat ſeit dem zwölften Jahrhunderte ſtets ihren Fortgang gehabt. Der hier liegende Salzflötz, der übrigens bis ziemlich an die Erdoberfläche reicht, hat angeblich über acht tauſend Fuß Länge und über vier tauſend Fuß Breite: die Bearbeitung findet jetzt ſchon in einer Tiefe von acht-

hundert Fuß ſtatt, und dreizehn Schächte, von denen einer ſogar mit einer Treppe von beinahe fünfhundert Stufen verſehen iſt, führen zu den großen Felſenhallen im Innern, die ganz allmählig durch das Sprengen und Aushauen des Salzgeſteins entſtanden ſind, weil man beim Fortrücken der Arbeit überall regelmäßige Pfeiler ſtehen ließ. Während das Fackellicht, in deſſen Geleite der Beſchauer umher wandelt, von den im matten Silberſchein flimmernden Salzfelſen mit dem wunderbarſten Farbenſpiel zurückſtrahlt, eröffnet ſich ſeinem Auge der ſonſt nirgends wiederzufindende Anblick einer vollkommenen, unterirdiſchen Stadt. Auf den Straßen derſelben begegnen ihm Fuhrwerke mit Pferden, die nie mehr das Tageslicht ſehen, und als höchſte Zierde des Ganzen tritt ihm eine ausſchließlich aus Salzſtein gehauene Kapelle mit Altar und Bildſäulen aus gleichem Material entgegen. Wie zauberhaft das Schauſpiel einer völligen Illumination dieſer unterirdiſchen Hallen und Säulengänge gewirkt haben müſſe, was einige mal beim Erſcheinen fürſtlicher Perſonen in Wieliczka veranſtaltet worden, iſt leicht zu ermeſſen. Schon die mit großer Sorgſamkeit gemachte Nachbildung davon, welche vor ungefähr zwölf Jahren in mehreren Städten Deutſchlands als Panorama gezeigt ward, gewährte einen herrlichen Anblick.

Uebrigens hat die unterirdiſche Salzſtadt bei Wieliczka vor andern unterirdiſchen Sehenswürdigkeiten, wie ſie z. B. Pompeji und Herculanum bieten, den großen Vorzug voraus, daß nicht todte Ruinen dem Beſchauer entgegen treten, ſondern die ganze Anlage als ein wahrhaft wohnlicher Platz erſcheint, welchem die ununterbrochene Berufsthätigkeit von mehr als neunhundert, zum Theil hier in der

Tiefe gebornen und auferzogenen Arbeitern ringsum erfreuliches Leben ertheilt. Dieſe Leute ſind um ſo eher im Stande, lebenslang in ihren unterirdiſchen Hallen zu verweilen, da ſich hier in der Tiefe ſogar ein See und Bach mit ſüßem Waſſer findet. Die jährliche Ausbeute dieſes größten aller bekannten Salzwerke, wird auf ſiebenmalhunderttauſend Centner Steinſalz geſchätzt, und mit Inbegriff der zu zweimal hunderttauſend Centnern veranſchlagten Ausbeute des benachbarten Werkes zu Bochnia ſoll die öſterreichiſche Regierung hieraus einen reinen jährlichen Ertrag von zwei Millionen Gulden beziehen. Die Salzmaſſe ſelbſt iſt natürlich von verſchiedener Güte; während die ſchlechteſte Gattung in grünlicher Farbe mit Thon gemiſcht erſcheint, und Alles davon, was ſich nicht entſprechend ausſieden und reinigen läßt, nur als Düngeſalz u. ſ. w. verkauft wird, zeigt ſich dagegen die reinſte aber auch ſeltenſte Sorte in der Feſtigkeit eines wahren, weißen Kryſtalls, welches gar keiner weiteren Zubereitung vor ſeinem Verbrauche bedarf, und aus dem übrigens hier an Ort und Stelle manche ſehr artige Kunſtſachen verfertigt werden.

Nächſt Wieliczka und Bochnia iſt beſonders Hall in Tyrol, nicht weit von der Bergfeſte Kuffſtein, als ein ausgezeichnetes Steinſalzwerk zu erwähnen. Die reiche Ausbeute deſſelben liefert ein ſehr feſtes Product.

Doch, wir gehen jetzt zum Quellſalz über.

Dieſes Salz pflegt man aus ſolchen Quellen zu ziehen, deren Waſſer ſo viel Salzſtoff in ſich ſchließt, daß die Mühe des kunſtgerechten Ausbringens wirklich belohnt wird. Man nennt dieſes Waſſer die Soole. Die Salzquellen ſelbſt ſind entweder natürliche, d. h., ſolche, die ſeit Men=

ſchengedenken ohne künſtliche Veranſtaltung mit Salzgehalt fließen, wie z. B. die zu Halle im preußiſchen Herzogthum Sachſen befindlichen Quellen, oder künſtliche, welche man abſichtlich an ſolchen Orten erbohrt hat, wo man aus äußeren Anzeichen — wie z. B. aus dem häufigen Daſeyn der viel Salzſtoff enthaltenen Pflanzen, die man krautartiges und ſtaudenartiges Glasſchmalz (Salicornia herbacea und fructicosa) nennt — auf die Exiſtenz unterirdiſcher, ergiebiger Salzquellen zu ſchließen berechtigt ward. Der Salzgehalt der einzelnen Quellen iſt ſehr verſchieden, auch verändert er ſich eben ſo häufig, als die Stärke des Ausfluſſes ſelbſt; oder, wie man kunſtgerecht zu ſagen pflegt, die Löthigkeit dieſer Quellen wechſelt nicht weniger, als ihre Mächtigkeit. Da man nun aber insbeſondere den Salzgehalt, alſo die Löthigkeit jeder einzelnen Quelle, zuvor genau kennen muß, ehe man darüber entſcheiden kann, ob ihre kunſtgerechte Faſſung und Benutzung vortheilhaft zu ſeyn verſpricht, oder nicht, ſo hat man zu dieſem Zwecke die ſogenannten Salzſpindeln erfunden, d. h., chemiſche Salzwaagen, mit denen der innere Gehalt einer Salzauflöſung ſich nach gewiſſen Graden oder Procenten erproben und abmeſſen läßt *).

---

*) Die Salzſpindeln beruhen eben ſo, wie alle andern chemiſchen Waagen zur innern Prüfung von Flüſſigkeiten, auf zwei Hauptgrundgeſetzen: einmal nämlich darauf, daß ein, auf einer Flüſſigkeit ſchwimmender feſter Körper ſo tief in dieſelbe einſinkt, bis das Gewicht der dadurch aus dem Raume gedrängten Flüſſigkeit genau ſo groß iſt, als das Gewicht des ſchwimmenden Körpers ſelbſt, weshalb man, um einen und denſelben Körper in zwei Flüſſigkeiten von ungleichem Gewichte, wie z. B. Waſſer und Wein, bis zu gleicher Tiefe einſinken laſſen zu können, dem Gewichte deſſelben beim Ein=

Dieſe wechſelnde Verſchiedenartigkeit des innern Gehalts iſt bei manchen Salzquellen ſo groß, daß ſie mitunter ſich nach und nach ganz in Süßwaſſerquellen umgeſtalten, wo man dann höchſtens dadurch ihre frühere Eigenthümlichkeit wieder zu erwecken verſuchen kann, daß man ſie in bedeutend größerer Tiefe aufſucht. Andere Quellen dagegen nehmen allmählig an Salzgehalt zu, und weichen erſt ſpäterhin wieder etwas zurück. Daher iſt auch der Ertrag niemals ganz ſicher geſtellt. Sobald die Soole wenigſtens ſechszehnlöthig iſt, ſo kann ſie ſofort verſotten werden; ſteht ſie aber unter dieſem Grade, ſo muß man ſie erſt anreichern, d. h., ihren Gehalt erhöhen. Dieß letztere geſchieht dadurch, daß man einen großen Theil ihres wäſſerigen Inhalts verdunſten läßt, indem man die Soole ſo leitet, daß ſie durch Dornenwände durchtröpfeln muß. Auf dieſe Art nämlich wird nicht nur die Verdunſtung befördert, ſondern auch die Trennung der feſten, meiſtens gypsartigen

---

tauchen in die ſchwerere Flüſſigkeit noch einen gewiſſen Theil zuſetzen muß; und zwar ſo viel, als die aus dem Raume gedrängte ſchwerere Flüſſigkeit ſchwerer iſt, als die aus dem Raume gedrängte leichtere; und dann: Sobald man einen feſten Körper von gleichbleibendem Gewichte in Flüſſigkeiten von verſchiedenem, nach jenem Verhältniß abgemeſſenen (ſpecifiſchen) Gewichte taucht, ſo wird er in der leichteren Flüſſigkeit tiefer einſinken, als in der ſchwereren, weil von der letztern ſchon ein geringerer Rauminhalt eben ſo großes Gewicht beſitzt, als der eingetauchte Körper, und folglich der Körper nicht ſo viel von der letztern Flüſſigkeit aus dem Raume zu treiben braucht, als von der erſtern. Die nach dieſen beiden Grundgeſetzen im Bezug auf den Unterſchied unter den einzelnen wichtigeren Flüſſigkeiten nach und nach angeſtellten Verſuche hat man ſpäter auf gewiſſe Reſultate reducirt, und dieſe Reſultate geben nun auch bei den Salzſpindeln die Gradmeſſer ab.

Theile bewirkt, welche der rohen Soole inwohnen, gleichwohl aber entfernt werden müſſen, wenn ſich die werthvolle Eigenthümlichkeit des Salzes rein darſtellen ſoll.

Man nennt dieſe Operation die Gradirung. Zu ihrer Durchführung werden eigene Gradir-Häuſer erbaut, welchen man die Stellung nach der Himmelsgegend giebt, von wo her nach der natürlichen Ortsbeſchaffenheit des fraglichen Salzwerks das Jahr über der Wind am meiſten heranzuſtreichen pflegt. Um ihm den freien Zugang zu laſſen, werden die Gradir-Häuſer an allen Seiten offen gebaut, und enthalten in ihrem Innern außer einem Balkengerüſte einige ſenkrechte doppelte Lattenwände, mit locker aufgelegten Dornenreißern, an welchen nun das Salzwaſſer zu beiden Seiten langſam herabtröpfelt. Hinauf aber auf die Dornenwände bringt man die Soole durch beſonders angelegte Pumpwerke; und oben vertheilt ſie ſich in lange Rinnen, die mit einer Anzahl von Hähnen ſo verſehen ſind, daß die Soole überall hin in kleinen Partieen den Dornenwänden zugeleitet werden kann; unten aber ſammelt ſie ſich in hölzernen Trögen. Hier prüft man ſie, und wenn ſie noch nicht ſiedwürdig genng gefunden werden ſollte, ſo führt man ſie von Neuem auf die Gradir-Wände, und läßt ſo die ganze Operation ſich mehrmals wiederholen. Natürlich verbeſſert ſich der Gehalt nach jeder Wiederholung. So pflegt z. B. auf dem berühmten Salzwerke zum Dürrenberg bei Merſeburg die Soole ſich nach jeder Wiederholung des Gradirens um vier bis fünf Grad im Gehalt zu ſteigern. Die auf dem ſavoyiſchen Salzwerke zu Moutiers eingeführte, um das Jahr 1777 von F. Dubutel erfundene Gradirung auf Seil-Wänden iſt ſchon ihrer

Unreinlichkeit wegen außerhalb Frankreich faſt unberückſichtigt geblieben.

Sobald man die Soole für hinreichend ſiedwürdig erkannt hat, ſchreitet man ſogleich zu deren Verſiedung; da man jedoch das Gradiren, wegen der dabei nöthigen Rückſicht auf trockne Luft und Sonnenwärme, nicht das ganze Jahr hindurch, ſondern, in Deutſchland wenigſtens, nur während der Monate März bis November vornehmen kann, ſo wird die im Sommer gradirte Soole nicht ſofort völlig verſotten, ſondern vielmehr ein großer Theil davon in eigenen Behältern für den Winter aufbewahrt. Die Siedepfannen in den Siedehäuſern oder Salzkothen ſind aus Eiſenblech zuſammen genietet, und ſtehen auf einem wenig erhabenen ſteinernen Heerde, deſſen Feuer jetzt meiſtens mit Torf oder Kohlen unterhalten wird; wie man denn überhaupt in neuerer Zeit auch bei dieſem Geſchäft die Feuerung ſparſamer einzurichten bemüht geweſen iſt. Das Abdampfen der Soole bis zum Kryſtalliſations-Proceſſe des Salzes nennt man das Stören. Sobald die Kryſtalliſation begonnen hat, die man noch durch Beimiſchung von Rindsblut zu befördern pflegt, weil dieß die Abſetzung des oberſten Schaums erleichtert, der als der unreinere Theil ſich erſt von den Kryſtallen trennen muß, ſo geht man zu der zweiten Operation, zu dem ſogenannten Soggen über, d. h., man unterſtützt die Kryſtalliſation durch neue Feuerung unter der Maſſe, und ſchaufelt dann die ſich immer mehr anhäufenden Salz-Rindchen in bereit gehaltene Körbe, während der trübe Bodenſatz in den Pfannen, das ſogenannte Mutterſalz, beſonders entfernt wird. Den Beſchluß der ganzen Operation macht dann das Trocknen der noch feuchten Salzkryſtalle in eigenen Darrſtuben

mit künſtlicher Wärme; und von dieſen Darrſtuben aus kann der Verkauf des Salzes ſogleich erfolgen *).

Die Quellſalzwerke, welche man kunſtgerecht benutzt, ſind mehr oder weniger über ganz Europa vertheilt. So giebt es deren z. B. in Frankreich zu Chateau Salins und Montmorot, in England in der Grafſchaft Cheſter, in Portugal zu Rio-Major, in Savoyen zu Moutiers, in der Schweiz zu Bex, in Toscana bei Volterra, in Galizien zu Sambor und Staraſol, in Ungarn zu Sowar, in Polen zu Slonsk, und in Rußland zu Staraja Ruſſa im Gouvernement Nowogorod; in Deutſchland aber, welches verhältnißmäßig am reichlichſten damit verſehen iſt, bei Halle und Merſeburg im preußiſchen Herzogthume Sachſen, zu Halle in Weſtphalen, zu Münſter am Stein in der Rheinprovinz, zu Schönebeck bei Magdeburg, zu Salzderhelden im Hannöveriſchen, zu Oldeslohe in Holſtein, zu Sülz im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin, zu Salzdahlum im Braunſchweigiſchen, zu Allendorf in Churheſſen, zu Ludwigshalle in Heſſendarmſtadt, zu Schwäbiſch-Hall, Sulz und Friedrichshalle in Würtemberg, zu Reichenhall in Baiern, zu Hallein im Salzburgiſchen, zu Gmünden in Berchtesgaden, und noch an einigen funfzig andern ſehr verſchiedenen Orten; weshalb wir Deutſchen

*) Nähere wiſſenſchaftliche Erläuterungen über die beſte techniſche Behandlung des Quellſalzes findet man beſonders in K. Ch. von Langsdorff's neuer faßlicher Anleitung zur Salzwerkskunde, mit vorzüglicher Hinſicht auf halurgiſche Geognoſie, und auf die zweckmäßigſten Anſtalten zum Erbohren reicherer Soolen-Quellen u. ſ. w. Heidelberg 1824. 4., mit 24 Kupfertafeln. Auch kann damit noch F. L. von Cancrin's Entwurf der Salzwerkskunde, Frankf. a. M. 1785—89. 8., 3 Bde., verglichen werden.

auch ſchon ſehr lange nichts mehr von Salzmangel wiſſen, während derſelbe anderwärts, wie namentlich in Frankreich, gar nicht ſelten vorkommt, und dort die ganz beſonders in Paris gemeinüblichen Verfälſchungen dieſes unentbehrlichen Gewürzes durch Gypsmehl u. dergl. nur allzuhäufig herbeiführt, oder doch in Uebung erhält.

Eine genaue Geſchichte des erſten Urſprungs und der ferneren Ausbeutung der merkwürdigſten unter den bisher genannten noch jetzt gangbaren Stein- und Quell-Salzwerken würde gewiß in mehr als einer Beziehung von großem Intereſſe ſeyn. Leider aber fehlt es noch gar ſehr an brauchbaren Materialien hierzu. An techniſchen Beſchreibungen dieſer Werke iſt im Ganzen durchaus kein Mangel; allein die meiſten Techniker, die dergleichen geliefert, haben hierbei entweder das Hiſtoriſche als bereits bekannt vorausgeſetzt, weil gerade ihnen, in ihrer amtlichen Stellung, die Hauptdata darüber bald geläufig werden mußten, oder es hat ihnen — was noch viel häufiger der Fall war — ſo ganz an Sinn und Tact für hiſtoriſche Erörterungen gefehlt, daß ſie durchaus kein Bedenken getragen, dieſe erſte Handhabe einer guten Orts-Beſchreibung ganz und gar außer Obacht zu laſſen*).

---

*) Damit es nicht an näheren Belegen hierzu fehle, will ich nur beiläufig bemerken, daß die zwei Bände ſtarke Schrift von J. E. von Koch-Sternfeld: Salzburg und Berchtesgaden in hiſtoriſch-ſtatiſtiſch-geographiſch- und ſtaats-öconomiſchen Beiträgen, Salzburg 1810. (272. und 388. S. gr. 8.), über die Geſchichte der ſo wichtigen Salzburger und Berchtesgadener Salzwerke zu Hallein, Tuval, Gmünden u. ſ. w. völlig ſtille ſchweigt, obwohl die dem Werke zahlreich beigegebenen Urkunden den Verfaſſer von ſelbſt hätten zu näheren Erläuterungen hierüber veranlaſſen ſollen.

Damit indeſſen die Leſer wenigſtens einen Vorſchmack von dem erhalten, was, bei größerer Vollſtändigkeit des Materials in dieſer Beziehung, der hiſtoriſchen Wißbegierde dargeboten werden könnte, wollen wir, als Probe, die Geſchichte des Steinſalzwerks zu Wieliczka, von dem wir ſchon oben eine allgemeine Beſchreibung gegeben, ſo wie die erſte Begründung und den nächſten Ausbau der Quell-Salzwerke zu Halle an der Saale, zu Dürrenberg bei Merſeburg und zu Artern in Thüringen, hier aus den beſten uns zugänglichen Erläuterungsſchriften etwas näher beſprechen.

Der Biſchof Martin Cromer, deſſen Werk über die polniſche Geſchichte im Jahre 1589 erſchien, ſetzt daſelbſt S. 154 die Entdeckung des Salzbeſtandes zu Bochnia in das Jahr 1252, und die Auffindung der noch weit größeren unterirdiſchen Reichthümer von Wieliczka in das Jahr 1253; höchſt wahrſcheinlich jedoch waren beide Werke ſchon weit früher im Gange, und wurden nur ſeit dieſen Jahren lebhafter, als ehedem, bearbeitet. Die Sage erzählt, daß die Königin Kunigunde von Polen, eine Tochter König Bela's IV. von Ungarn, ihr frommes Gebet um reichen Salzvorrath für ihr damals völlig daran Mangel leidendes Land, ſofort für erhört geachtet, als ein von dieſer Fürſtin

---

Eben ſo wenig enthält das kürzlich erſchienene weitläuftige Werk von Michael Kopf: Beſchreibung des Salzbergbaues zu Hall in Tyrol, Berlin 1841. (298. S. gr. 8.), auch nur die kleinſte hiſtoriſche Andeutung über dieſes ſo merkwürdige Steinſalzwerk. In kürzeren Beſchreibungen anderer Salinen, wie z. B. in der Schrift von C. F. Münzing über die königlich ſächſiſche Saline Dürrenberg, Freiberg 1808. (47. S. gr. 8.), iſt dieſer weſentliche Mangel noch weit mehr an der Tagesordnung.

um das Jahr 1236 zur Zeit eines Beſuches in Ungarn dort in einen Salzbrunnen geworfener werthvoller Ring, kurz darauf zu Bochnia in einem Salzſtücke wieder gefunden worden; und daß man ſeitdem auf ihren Betrieb die daſigen Salzwerke in Angriff genommen. Allein neuerlich iſt aus Documenten nachgewieſen worden, daß das Nonnenkloſter zu Staniatki, unweit Wieliczka, ſchon 1232 ein wöchentliches Salz-Deputat aus letzterem Orte genoſſen, ſo daß ſich alſo der erſte Urſprung gewiß viel weiter zurück datirt *).

Rückſichtlich der näheren Schickſale des Wieliczkaer Salzbergbaues iſt freilich in den wenigen noch darüber vorhandenen Urkunden gleich anfangs, von 1232 bis 1334, eine große Lücke, weil man erſt im letztern Jahre begonnen, etwas Schriftliches über den Betrieb aufzuzeichnen; doch kennt man Betriebs-Statuten aus dem Jahre 1368, wonach die erſten kunſtgerechten Arbeiter für das Salzwerk im Jahre 1333 von der alten Bergſtadt Kuttenberg in Böhmen herbeigeholt wurden.

---

*) Das Nähere ſowohl hierüber, als über alle andern, im gegenwärtigen Aufſatze noch folgenden, ſpeciellen Mittheilungen aus der Geſchichte des Salzwerks zu Wieliczka finden die Leſer in dem ſo eben erſt erſchienenen ſehr verdienſtlichen Werke der beiden Gebrüder Johann Nepomuck und Ludwig Emanuel Hrdina, welches der letztere unter dem Titel: Geſchichte der Wieliczkaer Saline, Wien 1842. 8., mit geognoſtiſch-techniſchen Zuſätzen aus ſeines bereits 1831 verſtorbenen Bruders hinterlaſſenen Papieren herausgegeben hat. Der Inhalt kann für authentiſch gelten, da beiden Brüdern als Salzwerks-Offizianten die Adminiſtrations-Archive zugänglich waren; auch empfiehlt ſich das Werk noch beſonders durch die Ausſtattung mit drei Charten und zwölf Steindrücken von intereſſanten Gruben-Parthieen.

Uebrigens benutzte man in Wieliczka ſeit der älteſten Zeit nicht nur die Steinſalzlager, ſondern auch das, von ſelbſt zu Tage kommende Quellſalz zum Vertrieb; es waren alſo ſtets auch Siedwerke vorhanden. In ſehr große Tiefe ging man bei den Steinſalzlagern erſt allmählig hinab; denn mehrere Jahrhunderte lang war dieß nicht nöthig. Doch muß im Jahre 1541 der innere Bau ſchon intereſſant genug geweſen ſeyn; denn als damals König Kaſimir III. die Statuten von 1368 beſtätigte, ward wegen der vielen Störungen, welche der Bergmeiſter oder Zupparius bei ſeinen amtlichen Arbeiten durch die oft wiederholten Fremden-Beſuche erfuhr, ausdrücklich beſtimmt, daß die Beſichtigung der innern Werke nur nach beigebrachter beſonderer königlicher Erlaubniß für Fremde geſtattet ſeyn ſolle. Die jetzt längſt verſtürzten Tages-Schächte Swietoslawski und Goryszowski werden für die älteſten gehalten. Um Herbeiziehung bergbaukundiger Arbeiter machte ſich in der Zeit von 1334—1368 der Adminiſtrator Porinus Albertus verdient; auch führte er zuerſt die Grubenregiſter ein, und begann die Arbeits-Portionen oder Schichten genau abzutheilen. Einer ſeiner nächſten Nachfolger, Petrus Venricus, ſoll Erfinder der Baſt-Schlingen geweſen ſeyn, auf welchen ſitzend die Arbeiter damals paarweiſe in die Gruben hinabgelaſſen wurden; auch ſchreibt man ihm die Einrichtung der Holz-Käſten zu, welche zur Unterſtützung der ausgearbeiteten Salz-Hallen dienen.

Die Art und Weiſe, wie in der Zeit von 1368 bis 1405 die Pacht-Inhaber des Salzwerks aus Eigennutz dem wahren Ertrage deſſelben Schaden zufügten, bewirkte im Jahre 1405 die Zurücknahme der Verpachtung; und damals ſoll der nun eingetretene Adminiſtrator Nicolaus

Bachnar durch Erfindung der Tret-Räder zuerſt die Ausförderung der Salzſtufen erleichtert haben. Der nach ihm (1413—1421) folgende Adminiſtrator, Peter Picaronis, ein geborner Franzoſe, wird nicht nur als ein ſehr redlicher Verwalter, ſondern auch als ein ſehr einſichtsvoller Chemiker gerühmt, deſſen Kenntniſſe der techniſchen Behandlung des Salz-Ertrags beſonders förderlich geweſen.

Später wird Nicolaus Seraphin von Parwald (1441—1464) als Verbeſſerer der Ausförderungs-Maſchinen und des Handels-Verkehrs mit dem Salze erwähnt. Nach ihm heißt noch jetzt ein Haupt-Einfahrt-Schacht zu Wieliczka der Seraph. Parwald's Nachfolger, Gregorius Morstyn (1464—1474), wurde zur Belohnung ſeiner Verdienſte mit der Erb-Würde eines Bergmeiſters beliehen; wogegen bald nachher der Italiäner Johann Todaldi (1488—1490) wegen verübter Betrügereien u. ſ. w. als Adminiſtrator abgeſetzt werden mußte.

In der Zeit von 1504—1507 ward zuerſt die reinſte Sorte von Steinſalz, das ſogenannte Hof- oder Adlerſalz, ausgebracht; dagegen erlitt die, mit Wieliczka ſo eng verbundene Bochniaer Salzgrube im Jahre 1510 den berüchtigten großen Brand, welcher nur mit Mühe gelöſcht werden konnte. Eine Erweiterung der Wieliczkaer Salzwerke ſelbſt erfolgte um das Jahr 1518 durch den Adminiſtrator Johann Bonner, einem Deutſchen von Geburt; und gleichen Ruhm erwarb ſich von 1529—1532 ſein in demſelben Poſten ihm nachfolgender Bruder Severin Bonner. Ebenſo machte ſich von 1542—1569 der Italiäner Prosper Provara um die Verwaltung von Wieliczka ſehr verdient. Der Ertrag des Salzwerks ſtieg

in dieſer Zeit ſehr bedeutend, und wurde damals zuerſt zum alleinigen Genuſſe des Königs beſtimmt. Einer von Provara's Nachfolgern, Sebaſtian Lubomierski, benutzte von 1576—1588 ſein eigenes ſtarkes Vermögen, um den Betrieb noch mehr zu erhöhen, ſo daß dieſe Periode unter die blühendſten Zeiten Wieliczka's gehört. Die Verpachtung des Werks an die Adminiſtratoren war damals wieder eingeführt. Doch ſahen ſich die gemeinſchaftlichen Pacht-Inhaber Wielopolski, Sielski und Skorczewski um das Jahr 1660 genöthigt, im Intereſſe der Anſtalt um einige Beſchränkung der Freigebigkeit zu bitten, mit welcher der damals regierende König Johann Caſimir III. beſonders der Geiſtlichkeit durch Salz-Antheil-Verleihungen fortwährend bedeutende Geſchenke machte. Die Zahlungen, welche das Werk an Klöſter, Bisthümer, Probſteien, Kirchen und ähnliche Stiftungen ſowohl in baarem Gelde, als in Salz zu leiſten hatte, gingen ſo ſehr über alles Maaß hinaus, daß die Pacht-Inhaber nothgedrungen Schulden machen mußten, und doch nicht nur manche früher begründete ſtiftungsmäßige Leiſtungen, ſondern auch die Beſoldungen für die Officianten ſehr in's Stocken geriethen. Es war erwieſen, daß zu Folge der Zudringlichkeit, mit welcher ſich damals der Clerus der Salz-Verleihungen in Wieliczka bemächtigt hatte, die hierbei betheiligten Geiſtlichen einen weit höheren Gewinn aus dem Salzwerk zogen, als der König ſelbſt *).

Schnelle Beſeitigung dieſes Uebelſtandes war nicht ausführbar; und da der hieraus entſpringende Geldmangel in der Adminiſtrationskaſſe nur zu oft Anlaß zur Verzögerung

*) Vergl. Hrdina, a. a. O., S. 49.

nothwendiger Kunſt-Nachhülfe gab, ſo kamen viele Verhaue dem Einſturz nahe, und auf andern ward bloßer Raubbau getrieben *). Um das Jahr 1685 wurde von dem Geometer Martin German zu Wieliczka die erſte Haupt-Charte der daſigen Steinſalzwerke in vier Blättern verfertigt; man verſtand ſie aber damals noch nicht zu ſchätzen, und während er ſelbſt gar nichts dafür empfing, wurden ſeine Erben mit zwanzig Fäſſern Salz dafür abgefunden **).

Der heftige Brand, welcher im Jahre 1696 in einer der unterirdiſchen Kapellen des Wieliczkaer Salzwerks entſtand, wo die Frömmigkeit der Bergleute ſtets brennende heilige Lampen unterhielt, konnte nur mit Mühe gelöſcht werden. Man unterſagte nun zwar dieſe Sitte, allein das Feuer hatte doch in mehreren dadurch brüchig gewordenen Verhauen noch für die Zukunft großen Schaden geſtiftet. Um das Jahr 1698 erwies ſich der Zuſtand des ganzen Salzwerks als ſo bedenklich, daß der bald darauf erfolgte Tages-Einbruch (Schachteinſturz von der Erdoberfläche aus) genau voraus geſagt wurde. Zwei Häuſer in der Stadt Wieliczka verſchwanden damals für immer in dem unergründlichen Salzſchlund. Eine angeſtellte Unterſuchung darüber fruchtete wenig, weil man die am meiſten gravirten Beamten nicht gern hart antaſten wollte. Darum traten auch bald nachher noch mehrere andere Tagesbrüche ein.

---

*) Hrdina, a. a. O., S. 51.

**) Hrdina, a. a. O., S. 53 u. f. Gleichwohl war eine ſolche Charte um ſo nützlicher, da ſchon damals das unterirdiſche Terrain des Salzwerks auf eine Weiſe ſich erweitert hatte, daß kaum einige ganz damit bekannte Beamten das große Gebiet ſicher ſich vor Augen ſtellen konnten.

Im Jahre 1700 ward die ſo berühmte, ſchon oben erwähnte **unterirdiſche Kirche** (die St. Antonius-Kapelle) im Salzwerk errichtet, worin man bis zum Jahre 1783 wirklichen Gottesdienſt hielt, der auch fortgedauert haben würde, wenn nicht eingeſchlichener Mißbräuche wegen ſeine Abſtellung nöthig geworden wäre.

Die Unruhen des nordiſchen Krieges (1700—1712) waren für das Salzwerk ſo verderblich, daß ſchon dieß hingereicht hätte, Zweifel über ſeine Zukunft zu erregen; es kam aber dazu noch ſo viel inneres Unheil zu Folge der Waſſerbrüchigkeit vieler Schächte u. ſ. w., daß man kaum wußte, wie man das Ganze im Gange erhalten ſollte, obwohl bereits ein außerordentlich ſtarkes Dienſtperſonale blos zur Waſſer-Ausförderung angeſtellt war. Erſt unter der Verwaltung von **Johann Renard** (1730—1733) ward es etwas beſſer, weil damals der höchſt erfahrene nachherige **ſächſiſche** Bergrath **Borlach**, deſſen wir ſpäter im Bezug auf die ſächſiſchen Salinen beſtens zu gedenken haben werden, ſich auch Wieliczka's einſichtsvoll annahm. Er hätte noch weit mehr gethan, wenn nicht die polniſchen Beamten ſeinen ganz richtigen Vorſchlag, die damals noch ziemlich **oben hin** gleitenden, und faſt immer nur **in der Breite** vorwärts geführten Salzſchächte von nun an **mehr in die Tiefe** zu richten, durch den faſt **türkiſch** klingenden Einwand von ſich abgelenkt hätten, „daß, wenn Hoffnung vorhanden wäre, in dieſen Schächten Salzmittel in der Tiefe zu erreichen, man ſchon vor Alters zu dieſem Ausweg ſeine Zuflucht genommen haben würde *).“

---

*) Vergl. **Hrdina**, a. a. O., S. 69.

Da ſogar die Regierung dieſen elenden, als Nothanker für die Faulheit benutzten Entſchuldigungsgrund gelten ließ, ſo mußte Borlach, der damals in Wieliczka ohnedieß nur als Geometer angeſtellt war, das Meiſte ſo übel und böſe fortgehen laſſen, wie es eben ging. Doch ward vierzehn Jahre ſpäter ihm endlich ein mehr angemeſſener Wirkungskreis in Wieliczka eröffnet. Denn obwohl der Haß der Polen gegen die deutſchen Bergbeamten es dahin brachte, daß die meiſten davon ſich im Jahre 1733 aus dem Dienſt gedrängt ſahen, ſo nahm doch von da an bis 1743 der Zuſtand des Salzwerks eine ſo üble Wendung, daß nur ein Mann, wie Borlach, hier Rettung zu bringen vermochte. Seit dem Augenblick, wo er im Jahre 1743 als königlicher Adminiſtrator (nicht als Pacht-Inhaber) die Werk-Führung übernahm, ſchuf er in der kurzen Zeit von ſieben Jahren die innere Einrichtung Wieliczka's beinahe ganz um, und führte in der Manipulation, Ausförderung, Oeconomie und Disciplin ſo treffliche Verbeſſerungen ein, daß ſich das Meiſte davon, als anerkannt zweckmäßig, bis zur Gegenwart erhalten hat. Seine früheren, als Geometer daſelbſt geleiſteten Dienſte hatten ihn mit den vorherrſchenden Mängeln eben ſo bekannt gemacht, wie ſeine auf Reiſen und anderwärts erworbenen Erfahrungen mit dem dringendſten Bedürfniß für eine beſſere Zukunft: und er wußte ſeine hierauf gebaueten Entwürfe mit ſo viel Eifer und Klugheit durchzuführen, daß ihm nicht nur die Bewunderung ſeiner Zeitgenoſſen, ſondern auch die Anerkennung der Nachwelt vollgültig zu Theil ward. Doch iſt es wohl der Mühe werth, jetzt, wo ſeitdem ein Zeitraum von faſt hundert Jahren verfloſſen, recht eindringlich hieran zu erinnern: denn der Vernichtungs-Staub der

raſch dahin eilenden Zeit vermag auch großes Verdienſt nur allzu ſchnell aus dem Gedächtniß der Menſchen zu verwiſchen! — Die von Borlach ausgearbeitete Berg-Ordnung und General-Ordination für das Arbeits-Perſonale zu Wieliczka brachten zuerſt Einheit in den Geſchäftsgang des Werkes, und wieſen ſelbſt dem unterſten Bergarbeiter ſein Thätigkeits-Terrain mit ſo viel Sachkenntniß an, daß an die Stelle bisheriger Unſicherheit bald werkthätige Routine trat. Die treffliche neue Charte des Salzwerks, welche Borlach bereits 1719 verfertigt hatte, ward erſt 1766 zu Augsburg in drei Blättern in Kupfer geſtochen, aber auch ſie verkündigte ſeinen Ruhm; und ſeine Rückkehr in das Vaterland im Jahre 1750 war für Wieliczka um ſo mehr zu bedauern, da bald nachher, von 1752—1772, Tagesbrüche und Waſſerſtürze jeder Art den Mangel an einem bergverſtändigen Adminiſtrator doppelt empfindlich machten*).

Seit der öſterreichiſchen Beſitznahme von Wieliczka im Jahre 1772 ward theils wegen der nur erwähnten Unfälle, theils zum Behuf einer ſtrengen techniſchen Ober-Aufſicht das Bedürfniß einer neuen Gruben-Haupt-Charte ſo dringend, daß der jetzige Bergrath, Mathias Joſeph Ritter v. Lebzeltern, als damaliger Markſcheids-Adjunct im Jahre 1787 dieſe Arbeit übernahm; ſo ſchwierig es auch war, den hierbei nöthigen Zugang zu

---

*) Es iſt ſehr rühmlich für Hrdina, daß er a. a. O. S. 69 u. 70, ſo wie S. 71—73 den großen Verdienſten Borlach's um Wieliczka die vollſte Anerkennung zu Theil werden läßt, und das ſächſiſche Vaterland iſt ihm herzlichen Dank für dieſe redliche Bericht-Erſtattung ſchuldig.

verſtürzten Schächten und Verhauen überall zu eröffnen. Bald nachher wurde nicht nur die Ausförderungsweiſe verbeſſert, ſondern auch die Bewältigung der Waſſerſtürze durch allmählige Abzapfungen ſo gut in das Werk geſetzt, daß der jetzige gedeihliche Zuſtand der Saline ſich weſentlich von dieſen Einrichtungen herſchreibt.

Wir wenden uns jetzt zur Geſchichte der berühmten Saline zu Halle an der Saale.

Wie bei Wieliczka, iſt auch bei Halle der erſte Urſprung des Salzwerks in geſchichtliches Dunkel gehüllt, und nur wenige Andeutungen hierüber haben ſich erhalten.

Um dieſe verſtändlich zu machen, müſſen wir zuerſt die Local-Verhältniſſe des Halliſchen Salzwerks etwas näher bezeichnen.

In dem nahe an der Saale liegenden Thale, welches den Sitz dieſes Werkes bildet, zeigen ſich als ausdauernde Stützpuncte des letztern vier verſchiedene brunnenmäßig gefaßte Salzquellen, die wir hier nach ihrem wahrſcheinlichen Alter aufführen wollen: 1. der Gutjahrs-Brunnen oder Wenden-Brunnen, von ungefähr 45 Ellen Tiefe; 2. der Meteritz-Brunnen, von 38 Ellen; 3. der deutſche Brunnen, von 36 Ellen, und 4. der Hakeborn, von 35 Ellen.

Der Geſammt-Ertrag dieſer vier Brunnen, unter welchen der deutſche Brunnen an Gehalt und Ergiebigkeit der ſtärkſte iſt, ſo daß ehemals, bei zu ſtarkem Andrang ſeiner Soole, dieſelbe oft ungebraucht in den Saalfluß abgeleitet werden mußte — wird kunſtgerecht in ſogenannte Gaben eingetheilt, und der Inbegriff dieſer Gaben zerfällt wieder in Herrngut und Gerenthegut. Erſteres bildet den

reinen Ertrag der Salz=Ausbeute, letzteres aber begreift den für die Betriebs=Anſtalten, die Official=Beſoldungen, den Arbeiterlohn u. ſ. w. nöthigen Aufwand in ſich.

Was nun zunächſt das Herrngut anlangt, ſo hat man hierbei auf die verſchiedenartige Ergiebigkeit der vier Brunnen Rückſicht zu nehmen. Der deutſche Brunnen wird, als der ergiebigſte, hinſichtlich des reinen Ertrags in 32 Stühle abgetheilt; und dabei zerfällt wieder jeder Stuhl in 4 Quart, und jedes Quart in 12 Pfannen, ſo daß alſo der geſammte reine Ertrag dieſes Brunnens in 1536 Pfannen eingetheilt iſt. Der Gutjahrs=Brunnen hat 12 Stühle; bei ihm jedoch zerfällt jeder Stuhl nicht in vier, ſondern in ſieben Quart, während jedes Quart abermals 12 Pfannen enthält; wodurch ſich für ihn eine Geſammtheit von 1008 Pfannen herausſtellt. Der Meteritz=Brunnen zerfällt in 4 Stühle von 20 Quart zu 12 Pfannen, und giebt alſo ein Facit von 1360 Pfannen. Der Hakeborn endlich, deſſen Quelle zwar nicht an Gehalt, aber doch an Ertrag am unergiebigſten iſt, hat nur 2 Stühle, und jeder Stuhl zerfällt hier nicht in Quart, ſondern in Nöſel, deren man 16 auf jeden Stuhl rechnet, wobei dann wieder dieſe 32 Nöſel in 208 Pfannen vertheilt ſind. Um jedoch dieſe Berechnung des Ertrags der vier Brunnen richtig zu beurtheilen, muß man wiſſen, daß unter den, als kleinſtes Theilmaaß aufgeführten Pfannen nicht etwa wirkliche Siede=Pfannen verſtanden werden, ſondern daß man ſie vielmehr bloß als ein Ideal=Maaß zu betrachten hat, in wiefern der Ausdruck: Pfanne hierbei nur einen beſtimmten Salz=Ertrags=Antheil bezeichnet. Den Inbegriff aller zum Herrngut gehörigen Pfannen pflegt man auch das Thalgut zu nennen.

Alle dieſe Ertrags-Theile des Herrngutes, die man in einem gewiſſen Sinne als Salzkuxe anſehen darf, waren ehemals vorzugsweiſe das Eigenthum eingeborner angeſehener Bürger von Halle, welche dieſelben lehnsmäßig beſaßen. Nächſtdem jedoch hatten nicht nur die Kirchen, Klöſter und Schulen, ſammt andern Stiftungen daſelbſt einen weſentlichen Antheil daran, ſondern auch das Erzſtift Magdeburg war Eigenthümer einer ziemlichen Anzahl davon; und als ſpäterhin die Rechte des Stiftes auf die königlich preußiſche Regierung übergingen, wurden die zeither biſchöflichen Antheile königlich, während man zugleich die bis dahin übliche lehnsmäßige Verleihung der übrigen in eine Ueberlaſſung auf Erbzins verwandelte, und alſo frei veräußerliches Allodialgut daraus ſchuf.

Im Betreff des Gerenthegutes, welches, wie wir ſchon oben ſagten, abgeſondert von den Erträgniſſen des Herrngutes beſteht, und eben ſo wie dieſes, *bei jedem* Brunnen eine beſtimmte Anzahl von einzelnen, hier aber nicht nach Pfannen, ſondern nach Zobern in Anſchlag gebrachten Salz-Ertrags-Antheilen in ſich faßt, iſt die uralte Verwendung zum Lohn für die Arbeiter vorzugsweiſe bemerkenswerth. Da nämlich der Geldmangel der alten Zeit nur Natural-Beſoldung für die Arbeiter zuließ, ſo iſt es ſeitdem in Halle auch ferner üblich geblieben, die beim Herausſchaffen der Soole aus den Brunnen, und dem Hinſchaffen derſelben in die Siedehäuſer beſchäftigten Arbeiter mit einer beſtimmten Anzahl von Salz-Ertrags-Theilen oder ſogenannten Gerenthen zu bezahlen, die außer dem Herrngute ausgebracht und verſotten, und den Arbeitern jetzt von Seiten der Adminiſtrations-Kaſſe zu einem beſtimmten Preiſe wieder abgekauft

werden. Nächſtdem ſind aber auch die Betriebskoſten auf ſolche Ertrags-Antheile oder Gerenthe geſetzt, und die Official-Beſoldungen werden eben ſo berechnet; ſo wie es außerdem milde Stiftungen u. dergl. giebt, denen von alten Zeiten her gewiſſe Gerenthe zukommen*).

Spricht ſich ſchon hierin die Eigenthümlichkeit einer uralten Verfaſſung aus, ſo iſt dieß noch weit mehr im Bezug auf das innungsmäßige Verhältniß der einzelnen Salzarbeiter oder Gerenthner der Fall, deren Hauptſtamm die aus wendiſchem Blute entſproſſenen, im engern Sinne ſogenannten Halloren bilden.

Es blieb ehedem dieſen Gerenthnern ganz ſelbſt überlaſſen, ob ſie die Salz-Arbeit perſönlich verrichten, oder durch andere, in ihrem Lohne ſtehende Leute thun laſſen wollten. Letztere hießen dann Unterläufer oder Bornknechte, und waren gewiſſermaaßen Expectanten aufs Gerenthe; d. h. die jungen, kräftigen Leute, die ſich als Bornknechte einſchreiben ließen, bekamen den Arbeitslohn von ihren Gerenthnern, auf die ſie eingeſchrieben waren, rückten aber ſpäter in die Stellen der abgegangenen Gerenthner ein, wo es dann bei ihnen ſtand, ob ſie noch ferner ſelbſt arbeiten wollten, oder nicht; im letztern Falle blieb, nach Abzug des Lohns für den neuen Bornknecht, ihnen ſelbſt noch ein verhältnißmäßig ziemlich anſehnlicher Theil des Gerenthe-Ertrags übrig, der als eine Art von Präbende für ihre alten Tage gelten konnte**).

---

*) Vergl. hierzu die Schrift von J. Ch. Förſter: Beſchreibung und Geſchichte des Halliſchen Salzwerks. Nebſt Urkunden und einem Kupfer. Halle 1799 8., S. 12 u. ff, welche überhaupt hier vorzugsweiſe benutzt worden iſt.

**) Vergl. Förſter, a. a. O., S. 21 u. f. Daß ehedem in

In nahem Zuſammenhang mit dieſer Einrichtung ſtand der Anſpruch der Salinen-Arbeiter auf eine für ſie beſonders angeordnete Rechtspflege, durch die ſogenannten Thalgerichte, deren Chef ein eigener Salzgraf war, während eine Anzahl von Ober-Bornmeiſtern ihm als Gerichts-Beiſitzer zur Seite ſtanden.

Daß dieſe Thalgerichte ehedem ganz nach altdeutſchem Gebrauch eingerichtet waren, dafür ſpricht unter andern die characteriſtiſche Sitte des ſogenannten Friede-Wirkens von Seiten der Thalgerichte. Es begab ſich nämlich ehedem jedesmal am vier und zwanzigſten December eine landesherrliche Commiſſion in Verbindung mit dem Magiſtrat von Halle auf das Verſammlungshaus oder Thalhaus, und von da mit den Thalgerichten in das Freie, unter den deutſchen Brunnen, wo der erſte Commiſſarius die verſammelten Gerenthner und Bornknechte befragte, ob ſeit dem verfloſſenen Jahre ſich Jedermann im Thale vor Fluchen, Gottesläſtern, Schelten, Schlagen u. dergl. gehütet? Ob im zu Ende gehenden Jahre Jemand bei Ziehung oder Tragung der Soole Unrichtigkeit oder Unterſchleif getrieben? Ob vielleicht Jemand im Thale arbeite, der nicht in des Landesherrn, Magiſtrats und Thales Pflichten ſtehe? Und endlich, ob irgend Jemand bei Feuers- oder Waſſers-Gefahr, zu deren Abhülfe ſie ſich insgeſammt durch feierlichen Schwur ver-

---

dem Salzwerke zu Wieliczka rückſichtlich der, dort Stolniks genannten Arbeiter, nach dem Zeugniſſe von Hrdina, a. a. O., S. 25, ein ganz ähnliches Verhältniß ſtatt fand, erſcheint um ſo bemerkenswerther, wenn man in Anſchlag bringt, daß die Halloren an der Saale eben ſo gut Slaven waren, als die Stolniks in Wieliczka.

pflichtet hätten, ſeine Schuldigkeit nicht beobachtet? — Bei jeder einzelnen Frage machte der Commiſſarius eine feierliche Pauſe, und wartete, ob Jemand etwas dergleichen anzuzeigen habe; war dieß der Fall, ſo wurde der Ankläger ſofort damit gehört, der Angeklagte vorgefordert, und ihm die durch Geſetz oder Herkommen beſtimmte Strafe auferlegt. Meldete ſich Niemand, ſo ward angenommen, daß nichts Ungebührliches vorgefallen, und der Commiſſarius ſetzte ſeine Fragen bis zu Ende fort. Hierauf hielt auch der Salzgraf ſeinerſeits eine kleine Rede, ermahnte die Arbeiter, Gottes Schutz und Segen mit Dank zu erkennen, und fragte: ob irgend Jemand unter ihnen vielleicht etwas vorgenommen, was ſeinen Verpflichtungen gegen die Thal-Pfännerſchaft und die Thal-Gerichte zuwider, und gleichwohl ungerügt und ungeſtraft geblieben wäre? und: ob irgend Jemand bei dem Thal-Gerichte geklagt habe, dem nicht zu ſeinem Rechte verholfen worden ſey? Erhoben ſich beſchwerende Antworten auf dieſe Fragen, ſo wurden ſie in ähnlicher Weiſe, wie die Entgegnungen auf die Aufforderung des Commiſſarius, ausgeglichen; und war dieß erreicht, oder erhob ſich keine Beſchwerde, ſo ward vom Salzgrafen nach Maaßgabe der alten Thal-Ordnung im Namen Gottes, der Landes-Obrigkeit, des Magiſtrats und der Thal-Gerichte den geſammten Arbeitern fernere Sicherheit für das neu beginnende Jahr unter Androhung der herkömmlichen Strafe, wenn Jemand darwider handeln ſollte, feierlichſt zügeſprochen; und von dieſem Schluß-Actus führte die Handlung den Namen des Friede-Wirkens.

Da die deutſchen Juriſten gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts es ganz und gar verlernt hatten,

ſolche und andere ähnliche altdeutſche Rechtsfeierlichkeiten aus dem richtigen Geſichtspuncte zu beurtheilen, und mit Würde aufrecht zu erhalten, ſo kam ſeit dieſer Zeit dieſes an ſich ſo treffliche und bedeutungsvolle Friede-Wirken der Thal-Gerichte zu Halle in Wegfall, nachdem es allmählig zu einer leeren Form herabgeſunken. Auch konnte dieß um ſo leichter geſchehen, da um dieſe Zeit die mit dem Friede-Wirken im nächſten Zuſammenhang ſtehende Haltung der Lehntafel und Beſatzung, oder der feierlichen Zuſammenkunft, wo die Salzthal-Genoſſen ihre Rechte und Verpflichtungen gegenſeitig unterſuchten, prüften und beſprachen, gleichfalls ſchon ihr Ende erreicht hatte, und ſogar die Thalgerichte in ihrer alt-ehrwürdigen Selbſtſtändigkeit geſtört, und mit dem magiſtratiſchen Schöppenſtuhle vereinigt wurden*).

Was übrigens die bei den Salz-Eigenthums-Antheile zunächſt concurrirenden Thalgenoſſen anlangt, ſo hat man zu unterſcheiden: 1) die Siede-Haus-Eigenthümer, oder ſogenannten Koth-Eigenthümer (von Koth, casa, die Hütte, das Haus), von denen jeder ein Koth oder mehrere, oder auch nur einen Antheil an einem ſolchen Koth beſitzt, ohne daß er deshalb ſofort berechtigt iſt, pfän-

---

*) Für Freunde des altdeutſchen Rechts mag hier die beiläufige Bemerkung ſtehen, daß der übrigens ganz germaniſche Gebrauch der Haltung der Lehntafel bei den Salzthal-Genoſſen zu Halle dadurch etwas Beſonderes an ſich trug, daß mit ihm die ächt römiſche Sitte verbunden war, zur Regiſtrirung des Eigenthums an den Salz-Antheilen ſich der Wachstafeln zu bedienen. Eine nähere Erläuterung dieſer ſehr merkwürdigen Sitte hat der Kanzler von Ludwig in den Halliſchen gelehrten Anzeigen Th. I. S. 1094 geliefert.

nerſchaftliche Nahrung zu treiben, und auf eigene Unkoſten Salz ſieden zu laſſen. 2) Die Guts-Herren, d. h. die Eigenthümer von dem nach Quarten, Pfannen, Nößeln u. ſ. w. zertheilten Ertrage der Salzbrunnen. 3) Die eigentlichen Pfänner, oder Salzjunker, welche ausſchließlich das Recht haben, auf ihre Koſten ihre eigenthümliche oder erpachtete Soole zu Salz ſieden zu laſſen; es mag dieß nun in eigenen Salzkothen, oder in erpachteten geſchehen.

Die viel verzweigten gegenſeitigen Verhältniſſe dieſer verſchiedenen Thalguts-Eigenthümer haben den meiſten Anlaß zu den häufigen innern Streitigkeiten gegeben, an welchen die Geſchichte des Salzwerks zu Halle ſo reich iſt.

Ohne uns bei dieſen Zwiſtigkeiten zu verweilen, bemerken wir über die Geſchichte ſelbſt, die erſt nach dieſen Verfaſſungs-Erläuterungen verſtändlich iſt, hier nur Folgendes:

Aus der obigen Angabe, daß die älteſten beiden Salz-Brunnen zu Halle, der Gutjahrs- und der Meteritz-Brunnen, einen wendiſchen Urſprung verrathen, und daß andrerſeits der Halloren-Stamm der Salz-Arbeiter dieſelbe Nationalität an ſich trägt, wird man von ſelbſt zu dem Schluß gebracht, daß wohl ganz Halle dieſem Volke ſein Entſtehen verdankt; und dieß ſcheint auch am Wahrſcheinlichſten, obwohl manche Hiſtoriker ſagen, Halle habe ſchon vor der Ankunft der Wenden oder Slaven in Deutſchland, alſo vor dem ſechsten Jahrhunderte n. Chr. G., exiſtirt. Wie dem aber auch geweſen ſeyn mag: die Ur-Geſchichte ſowohl der Stadt Halle überhaupt, als des Halliſchen Salzwerks insbeſondere, liegt in undurchdringlichem Dunkel. Wir wiſſen nur ſo viel, daß der deutſche Kaiſer, Otto I., um das Jahr 940 n. Chr. G.,

bei Gelegenheit der Errichtung des Stiftes von Magdeburg, das Gebiet von Halle ſammt den Salzbrunnen dieſem Stifte zugewieſen habe: weshalb das Salzwerk damals ſchon in dauerndem Betrieb geweſen ſeyn muß. Auch nahm dieſer Betrieb gewiß bald zu; denn zu Ende des zwölften Jahrhunderts erſcheint der Erzbiſchof Wichmann von Magdeburg ſchon als weſentlich betheiligt bei den Halliſchen Sool-Gütern; und bald nachher finden wir das eben begründete St. Moritz-Kloſter zu Halle von den daſigen Bürgern zum Beſten einer damit zu verbindenden Schule mehrfach durch pfännerſchaftliche Antheile ausgeſtattet.

Die Streitigkeiten zwiſchen der Stadt Halle und den Biſchöfen zu Magdeburg über das Salzwerk begannen zuerſt im dreizehnten Jahrhundert, und gingen ſeitdem mehrere hundert Jahre lang faſt ununterbrochen fort, weil die Begehrlichkeit der Biſchöfe mit dem guten Rechte der *Halliſchen* Bürger, die Salz-Siederei zunächſt zu ihrem Vortheil zu treiben, ſich durchaus nicht vertragen konnte. Die Erzbiſchöfe nahmen die Salzbrunnen ſo ſehr als Eigenthum ihres Stifts in Anſpruch, daß ſie ſich ſtets beſchwert fanden, wenn ſtädtiſche Abgaben darauf gelegt wurden, oder der Magiſtrat darauf drang, die an das Erzbisthum als Lehn anheim gefallenen Salz-Eigenthums-Antheile zu verkaufen, damit ſie in rüſtigem Betrieb erhalten würden. Auch weigerten ſich die Erzbiſchöfe oft, die vom Magiſtrate erwählten Salzgrafen zu beſtätigen, und verliehen ſtatutenwidrig die Thal-Güter an auswärtige, nicht zu Halle anſäſſige Perſonen u. dergl.

Die Zwiſtigkeiten hierüber dauerten mit kurzen Unterbrechungen bis zum Jahr 1426 fort, ohne nur ein einziges Mal gründlich geſchlichtet zu ſeyn: und ſelbſt der Ver-

gleich, der 1426 hierüber zu Stande kam, war ſo unnütz, daß vielmehr die Stadt zu Folge neuen Streites ſchon das Jahr nachher von dem Erbiſchof in den Bann, und von dem Kaiſer in die Acht erklärt ward. Und da der Magiſtrat ſich 1434 zur Unterwerfung unter den Erzbiſchof entſchloß, um aus Bann und Acht heraus zu kommen, fand er auf einmal Widerſtand unter der Bürgerſchaft ſelbſt. Letztere nämlich war durchaus nicht zur Unterwerfung geneigt; und da ihr Freiheitsſinn beſonders feindlich mit dem Rangſtolze der zur Pfännerſchaft gehörigen Patricier-Familien zuſammenſtieß, ſo begann ſeitdem ein innerer Zwiſt, der für den fernern Beſtand des Salzwerks nicht anders, als nachtheilig ſeyn konnte. Am ſchlimmſten aber war es, daß die Erzbiſchöfe den Salzreichthum der Stadt immer als eine Quelle betrachteten, aus welcher ſie, kraft oberlehnsherrlicher Gewalt, beliebig Geld entnehmen könnten; denn eben deshalb hörten, bei der Habſucht des Clerus, die Quälereien gegen die Stadt niemals auf; und oft verbündeten ſich dann die Erzbiſchöfe mit einer oder der andern zwiſtigen Partei in der Stadt, um zuletzt, bei eingegangenem Vergleich, ſich eine tüchtige Summe als Preis für ihre „Friedens-Verwendung“ ſtipuliren zu können; was um ſo beſſer gelang, wenn einmal der Hochmuth der Pfännerſchaft für Stadt und Bürgerſchaft recht unerträglich geworden war; wie z. B. im Jahre 1439, wo die Pfännerherren es wagten, mit Hülfe ihrer Salzſieder das Rathhaus zu erſtürmen, und den Magiſtrat ſo lange gefangen zu halten, bis mehrere der unruhigſten unter Confiscation ihrer Salz-Eigenthums-Antheile aus der Stadt verwieſen wurden*).

---

*) Vergl. Förſter, a. a. O., S. 107 u. f.

Je öfter ſolche Unruhen ſich erneuerten, und dem Salzwerke Nachtheil brachten, deſto nöthiger war es, daß die bereits im Jahre 1424 unter Erzbiſchof Günther entworfene, allein von ihm nicht beſtätigte Salz-Thal-Ordnung, endlich im Jahre 1475 durch Erzbiſchof Johann geſetzliche Auctorität erhielt.

Gleich darauf, 1476, wurde der Herzog Ernſt von Sachſen Erzbiſchof von Magdeburg. Da nun die Bürgerſchaft zu Halle, und die daſige Pfännerſchaft insbeſondere, durch die bisherigen Streitigkeiten mit den Erzbiſchöfen gegen alle und jede Anforderung derſelben höchſt mißtrauiſch geworden war, und dieſes Mißtrauen durch den Gedanken ſtieg, ein Erzbiſchof aus einem ſo angeſehenen fürſtlichen Hauſe werde deſto häufiger begehrliche Wünſche hegen, je leichter es ihm fallen möchte, ſie mit Gewalt durchzuſetzen, ſo traten ſie dem neuen Oberherrn gleich anfangs bei der Lehnsreichung über das Salzwerk ſtörriſch entgegen, und verweigerten die Zahlung der Lehnwaare; und da der Erzbiſchof auf ſeinem Rechte beſtand, ſo führte dieß von neuem zu innern Zwiſtigkeiten zwiſchen den Pfännerſchafts-Patriciern und den Bürgern; wobei namentlich der Schuhmachermeiſter Jacob Weiſack als Wortführer der mit dem Erzbiſchofe verbündeten Volkspartei ſich ſehr bemerkbar machte. Die näheren, ſehr gehäſſigen Erörterungen über ſtattgefundene Unterſchleife beim Salzwerk u. ſ. w., ſollten durch einen vom Churfürſten von Sachſen vorgeſchlagenen billigen Vergleich beſeitigt werden; allein die Pfännerherren wieſen ihn ſtarr zurück. Hieraus entſtand nun 1478, da ohnedieß ein Theil des demokratiſchen Magiſtrats für den Erzbiſchof war, ein förmlicher innerer Krieg zwiſchen den Bürgern und den Thal-Leuten, und zuletzt mußten

die mit Hülfe des Erzbiſchofs überwältigten Pfänner ſich unter dem 9. Januar 1479 einen weit härtern Vergleich gefallen laſſen, als der ihnen früher angebotene war*).

Die ſehr ſtarken Antheile, welche der Erzbiſchof dadurch am Salzwerk theils direct, theils indirect, durch die Ausübung des lehnsmäßigen Heimfalls-Rechts (jus aperturae) erhielt, minderten ſich nur mit der Zeit, durch Wieder-Erkaufung von Seiten der Pfännerſchaft, und durch den Verfall mancher Siedehäuſer; im Ganzen aber betrugen ſie den vierten Theil des geſammten Ertrags.

Obſchon nun der Vergleich es deutlich ausſprach, daß der Erzbiſchof als Lehnsherr zwar das Ober-Eigenthum, nicht aber die Selbſt-Benutzung der Saline für ſich in Anſpruch nahm, ſondern dieſe Nutznießung fortwährend als Haupt-Nahrung für die beim Salzweſen betheiligte Bürgerſchaft von Halle betrachtet wiſſen wollte: ſo war doch die Pfännerſchaft viel zu ſehr von innerem Groll über die früheren Ereigniſſe erfüllt, als daß nicht der Saame zu neuen Streitigkeiten immer wieder hätte aufkeimen ſollen. Was ihm beſondere Nahrung gab, war das Verhältniß der ſogenannten Gnaden-Pfänner.

Die Erzbiſchöfe pflegten nämlich ſeit Abſchluß jenes Vergleichs ihre Salz-Antheile zur Verſiedung gegen eine jährliche Abgabe an ihre Diener zu überlaſſen; und da dieſer Zins gewöhnlich ſehr billig geſtellt war, ſo erſchien

*) Die Vergleichs-Urkunde hierüber findet ſich bei Förſter, a. a. O., im Urkunden-Anhange No. 2, und der Haupt-Inhalt iſt im Texte ſelbſt, S. 116 u. f., angegeben. Die ſogenannte „Willkühr," oder neue Regiments- und Thalordnung, welche Erzbiſchof Ernſt wenig Wochen nach Abſchluß dieſes Vergleichs beſtätigte, findet ſich bei Förſter als Urkunde No. 3.

allerdings die Lage dieſer „Gnadenpfänner“ im Vergleich zu der Stellung der übrigen, als höchſt günſtig; dieß gab aber Anlaß zu beſtändigem Neid, und je häufiger die Gnadenpfänner, geſtützt auf die fürſtliche Gunſt, ſich auch Verabſäumung ihrer Pfänner=Pflichten zu Schulden kommen ließen, wobei die Siedehäuſer verfielen, die Geſellſchafts-Beiträge in’s Stocken geriethen u. ſ. w., deſto heftiger erneuerte ſich der innere Streit.

Geſteigert wurde der hieraus für das Salzwerk ſelbſt ſich ergebende Schaden noch dadurch, daß Erzbiſchof Ernſt’s Nachfolger, Albert von Brandenburg, ſeit 1513 ſeine Vorrechte gegen die Pfänner und Bürger mit der beſondern Abſicht verfocht, ſie dadurch vom Uebertritt zum Lutherthum abzuſchrecken, während er zugleich aus Prachtliebe ſo viele Schulden machte, daß auch rückſichtlich ſeiner Salz-Antheile und der Verwendung ihres Ertrags *zuletzt eine* Art von Concurs ausbrach.

Die Bürger von Halle ließen ſich allerdings ſelbſt durch große Härte nicht von der Annahme des Proteſtantismus zurückſchrecken, und deſſen öffentliche Einführung kam vielmehr daſelbſt ſchon 1541 zu Stande, obgleich der zum Kardinal empor geſtiegene Erzbiſchof Albert erſt 1545 zu Aſchaffenburg ſtarb; allein die Säculariſation des kaum zwanzig Jahre früher vom Erzbiſchofe errichteten Stiftes, der ſchmalkaldiſche Krieg von 1547, und die Nothwendigkeit für die Stadt Halle, im Jahre 1554 von den erzbiſchöflichen Schulden eine Summe von 59,000 Gulden gegen Verpfändung der erzbiſchöflichen Thalgüter zu übernehmen, und dagegen eine Beſteuerung von dem Salz=Ertrage zu erheben, brachten manche Unordnungen hervor: und nur die guten

Wirkungen der Friedens=Periode von 1560—1618 vermochten hier ein beſſeres Verhältniß hervor zu rufen.

Wirklich erhob ſich das Salzwerk in dieſer letztern Zeit zu ſehr bedeutender Blüthe, und, genau genommen, war ſein damaliger Zuſtand der glücklichſte, den es je überhaupt erlangt hat: doch die Ereigniſſe des dreißigjährigen Krieges warfen es deſto mehr darnieder. Im Jahre 1630 kam es in Gefahr, bei Gelegenheit von ernſtlichen Thätlichkeiten zwiſchen den Schweden und Halloren völlig ruinirt zu werden; im Jahre 1636 ward der Pfännerſchaft ein ſehr großer Holzvorrath durch die Schweden verwüſtet, und dieſelbe überdieß bis zum Friedens=Abſchluß von 1648 durch ſehr beſchwerliche Kriegsſteuern gedrückt: ſo daß der Adminiſtrator Auguſt in der Zeit von 1648 bis 1680 die größten Anſtrengungen machen mußte, um die Saline wieder empor zu bringen. Indeſſen gelang ihm dieß wirklich. Im Jahre 1655 ward eine neue Thal=Ordnung bekannt gemacht, 1661 die Beſchiffung des Saalſtroms durch Schleußen erleichtert, und alſo der Waſſertransport des Salzes befördert, und von der Pfännerſchaft ſchon vorher gegen ein Averſionalquantum von 15,000 Thalern die Aufhebung des ſächſiſchen Salz=Gränz=Zolles vermöge eines beſondern Reverſes vom 21. Oct. 1650 erwirkt*).

Demnach war das Halliſche Salzwerk, als es im Jahre 1680 nach dem Tode des Adminiſtrators Auguſt in Gemäßheit der Stipulationen des weſtphäliſchen Friedensſchluſſes zugleich mit dem, in ein weltliches Herzogthum umgeſchaffenen Erzbisthum Magdeburg an das Chur=Haus Bran=

---

*) Vergleiche die Urkunde No. 4, bei Förſter, a. a. O., S. 223 u. ff.

denburg kam — in einem verhältnißmäßig guten Zuſtande. Allein die Pfännerſchaft fand ihr Intereſſe dabei, dieß, dem neuen Regenten gegenüber, abzuleugnen, und landesherrliche Beihülfe für ſich zu erbitten, und wollte gleichwohl alle ihre hergebrachten Vorrechte ſo, wie ſie unter der erzbiſchöflichen Regierung geweſen, ferner beibehalten. Da man nun in Berlin nicht geneigt war, dieſes doppelte Verlangen ohne Weiteres zu genehmigen, und da andrerſeits die Pfännerſchaft dennoch den ihr zuerſt 1712, und dann wieder 1722 gemachten ſehr vernünftigen Antrag, die ganze Saline gegen eine feſte Revenue an die Regierung abzutreten, beharrlich ausſchlug: ſo konnte ſelbſt die, ſeit 1720 bewirkte Vereinfachung in der Verwaltung die innern Miß=Verhältniſſe zwiſchen der Pfännerſchaft und der Regierung nicht heben, und die Saline dauerte in einem unſichern Mittel=Zuſtande fort, bis die Ereigniſſe des ſiebenjährigen Krieges in den Jahren 1756—1763, wo die Stadt Halle wechſelsweiſe von den Kaiſerlichen, von der Reichsarmee und von den Franzoſen auf das Abſcheulichſte gebrandſchatzt und ausgeſaugt ward — auch der Pfännerſchaft eine ſchreckliche Schuldenlaſt auf den Hals warfen *).

---

*) Wer ſich näher darüber unterrichten will, wie groß und unmenſchlich die Bedrückungen waren, die man ſich namentlich von Seiten der kaiſerlichen Armee gegen die Stadt Halle erlaubte, der leſe nur die vom damaligen Profeſſor Joh. Fr. Stiebritz zu Halle, als Augenzeugen, im Anhange zu Bd. II. ſeines Auszugs aus v. Dreyhaupt's Beſchreibung des Saalkreiſes, Halle 1773. 8., S. 652—761, vollſtändig hierüber mitgetheilten Thatſachen, bei deren Betrachtung man oft zweifeln möchte, daß dieß Alles in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts habe geſchehen können; während

Zwar ließ König Friedrich II. nach eingetretenem Frieden, ſowohl der Stadt Halle überhaupt, als der daſigen Pfännerſchaft insbeſondere gar manche Unterſtützung zufließen: allein auch hierbei wieder verſcherzten die Pfänner ihren wahren Vortheil durch die hartnäckige Weigerung, ein feſtes Abkommen mit dem König über den Fortbetrieb der Saline zu treffen; und da die früheren Salz-Licent-Irrungen zwiſchen der ſächſiſchen Regierung und der Stadt Halle den Dresdner Hof immer eifriger dazu machten, den Salz-Bedarf für Sachſen möglichſt auf einheimiſchen Werken zu erzeugen, und das gelungene Emporbringen der ſächſiſchen Salinen zu Artern, Dürrenberg, Teuditz und Kötſchau die Erreichung dieſes Zieles immer wahrſcheinlicher nachwieß, ſo ſah ſich Halle ſeit 1770 faſt mit dem ganzen Verluſt des bisher ſo bedeutenden Salz-Debites nach Sachſen bedroht: und obgleich Friedrich II. im Jahre 1772 der Halliſchen Pfännerſchaft von Neuem in ſo fern zu Hülfe kam, als er ihr für die Provinzen Schleſien und Weſtpreußen jährlich ein ſtarkes Salzquantum abkaufte: ſo blieb doch zuletzt nichts Anderes übrig, als, bei immer größerem Abfall der Salz-Nahrung in Halle, auf eine völlige Abänderung der allerdings koſtbaren und weitläuftigen bisherigen Siede-Art, Beſchränkung des Arbeits-Perſonales, und dann erſt möglich werdende Herabſetzung der Salzpreiſe zu denken.

Dieſe große Veränderung ward zuerſt im Jahre 1787

---

doch die angegebenen Facta völlig richtig ſind. Schon bis zum Jahre 1760 hatten die Pfänner, als ſolche, 10,948 Thaler an Brandſchatzung, und außerdem, als Bürger, noch 126,000 Thaler für denſelben Zweck erlegen müſſen!

begonnen, ſodann 1789 ein gemeinſchaftliches Siedehaus erbaut, daſſelbe probirt, und mehrmals abgeändert, und ſeit 1790 nur eine Geſammt-Zahl von 16 kleinen Kothen noch nebenher beibehalten, überdieß aber die Soole nicht länger durch Menſchen in die Pfannen getragen, ſondern durch Röhren dahin geleitet. Da ſich hierdurch der nöthige Beſtand des Perſonales ſehr verminderte, ſo floß daraus eine bedeutende Erſparniß, und dieſe wuchs, weil auch die früher ſo häufigen Reparatur-Koſten der kleinen Siedehäuſer hiermit in Wegfall kamen: ein dritter Vortheil aber entſprang daraus, daß von nun an nicht mehr jeder einzelne Pfänner für ſich ſieden ließ, ſondern dieſe Procedur auf gemeinſchaftliche Unkoſten erfolgte *).

Hierdurch allein iſt es möglich geworden, die Halliſche Saline in der Zeit von 1790—1815 ohne allzu großen weiteren Nachtheil aufrecht zu erhalten. Und da im Jahre 1815 die bisherigen ſächſiſchen Salinen zu Dürrenberg, Teuditz, Kötſchau und Artern ſelbſt an Preußen kamen, ſo wurde natürlich ſeitdem auch die Stellung des Halliſchen Salzwerks eine weit vortheilhaftere. Ganz neuerlich aber, ſeit der Exiſtenz des allgemeinen deutſchen Zoll-Vereins, hat ſich zu Folge des hierdurch für den preußiſchen Salzverkauf eröffneten weit größeren Abſatz-Verkehrs, dieſes Verhältniß noch um Vieles verbeſſert, und es iſt ihm ein um ſo längerer Beſtand zuzutrauen, da man die Erſparniß bei der Feuerung im Siedehauſe in neueſter Zeit immer weiter getrieben, und alſo einen ſehr wichtigen Theil des früheren Aufwandes bedeutend abgemindert hat **).

---

*) Vergl. Förſter, a. a. O., S. 187 u. ff.

**) In der früheſten Periode der Halliſchen Salzſiederei ward

Unter den oben genannten ſächſiſchen Salinen, durch deren Emporkommen ſeit 1770 der Salz-Abſatz von Halle ſo außerordentlich geſchmälert ward, und die alſo mit letzterem Salzwerke, ſo lange ſie noch nicht beiderſeits einem und demſelben Landesherrn zugehörten, ſtets in einer ſehr lebhaften, obſchon durchaus nicht freundlichen Beziehung ſtanden — hat das Salzwerk zu Dürrenberg bei Merſeburg ſtets eine ſo bedeutende Rolle geſpielt, daß es ſchon darum zweckmäßig ſcheint, deſſen gleich zunächſt nach Halle hier zu gedenken; zumal, da ohnedieß beide Anſtalten nur wenige Stunden von einander entfernt liegen.

Bis zum Jahre 1764 befand ſich an dem Orte, wo jetzt die Saline zu Dürrenberg ſteht, drei Stunden ſüdlich von Merſeburg, am rechten Saalufer, nur ein mä-

---

dieſelbe, wie auch Förſter, a. a. O., S. 26, bezeugt, ausſchließlich durch Strohfeuer bewerkſtelligt; und der noch jetzt ſogenannte Strohhof vor dem Clausthore zu Halle hat ſeinen Namen den zahlreichen Scheunen zu verdanken, die ehemals als Stroh-Magazine zur Heizung bei der Salzſiederei dort angelegt waren. Späterhin ging man natürlich zu der weit wirkſameren Holzfeuerung über, die jedoch in neuern Zeiten von der viel wohlfeileren Torf- und Braunkohlen-Feuerung faſt ganz verdrängt worden iſt. So wie übrigens die uralte Strohfeuerung noch aus der Wenden-Zeit ſtammte, ſo iſt eine andere, ganz und gar wendiſche Sitte noch weit länger auf der Saline zu Halle üblich geblieben: der Gebrauch nämlich, den größern Siedehäuſern die Namen von Vögeln beizulegen, während die mittleren nach vierfüßigen Thieren, und die kleineren nach lebloſen Dingen benannt wurden: ſo daß alſo bei der erſtern Gattung z. B. die Namen: der Phönix, der Goldammer u. ſ. w., bei der zweiten Benennungen, wie: der Elephant, der Haaſe u. dergl., und bei der dritten Namen wie: die Windmühle, die Leuchte u. ſ. f. im Gange waren. Vergl. Förſter, a. a. O., S. 30 u. f.

ßiges Rittergut mit einigen Fröhnerhäuſern, welches eben damals von der ſächſiſchen Regierung erkauft, und in der Abſicht zu einem Kammergute umgewandelt ward, um nach dem Vorſchlage des oben erwähnten Bergraths Gottfried Borlach ein Salzwerk hier anzulegen.

Indeſſen hatte Borlach — am 20. Mai 1687 als Sohn eines armen Tiſchlers zu Dresden geboren, und anfangs aus Mangel an Unterſtützung, trotz aller Studirluſt, zur Nachfolge im väterlichen Handwerk genöthigt, ſpäter aber durch mancherlei künſtliche Arbeiten als mechaniſches Genie erkannt, deshalb auf eingetretene Verwendung beim Bergmaſchinenweſen angeſtellt, und dann, ſeiner außerordentlichen Verdienſte wegen, von Rangſtufe zu Rangſtufe erhoben, bis er im Jahre 1768 als Bergrath und Salinen-Director ſtarb — den Plan zu Errichtung einer Saline zu Dürrenberg weit früher gefaßt, als er wirklich zur Ausführung kam; denn bereits am 25. Oct. 1756 begann er die Arbeiten daſelbſt. Er ſtützte ſich dabei auf die Bohr-Verſuche, die man bereits am Mai 1744 an dieſer Stelle angefangen hatte, die aber wegen des zu ſtarken innern Waſſer-Zufluſſes und andrer Hinderniſſe, einige Jahre ſpäter in das Stocken gerathen waren. Bis zum Jahre 1762 wurde der Schacht ausgezimmert, und das immer wieder herbeidringende Waſſer 1763 durch ein Kunſtgezeuge weggeſchafft, worauf am 17. Sept. deſſelben Jahres die Soole ſo mächtig hervorbrach, daß der Schacht bei mehr als 330 Ellen Tiefe binnen drei Stunden ganz voll war. Seitdem hat ſich die Wichtigkeit und Güte dieſes Salzwerks immer bewährt; die Quelle gab in einer Minute 45 Kubikfuß Soole, von welcher zwölf Centner über einen Centner Salz enthielten; und es hat ſich dieſes Verhältniß, trotz mancher

kurzen Abweichungen, im Durchſchnitt von Anfang an bis zur Gegenwart nur wenig verändert. Uebrigens quillt die Soole hier in der Regel während des Winters ſtärker, als im Sommer. Ziemlich zeitig richtete man in der vorbei fließenden Saale zwei Kunſträder zum Beſten der Ausförderung der Soole und ihrer Spedirung in die Gradirhäuſer ein; und eben ſo bald wendete man Braunkohlen-Feuerung an. Die jährliche Ausbeute ward nach und nach auf zweimalhunderttauſend Scheffel geſteigert; auch gewann man außerdem noch viel Düngeſalz; und in dieſem erfreulichen Zuſtande hat ſich die Saline zu Dürrenberg faſt ohne Unterbrechung bis in die neueſte Zeit erhalten *).

Hat man die Saline zu Dürrenberg als eine treffliche Schöpfung aus Borlach's ſpäterer Lebens-Periode zu betrachten, ſo erſcheint dagegen die hier noch zum Schluß dieſer hiſtoriſchen Notizen mit einigen Worten zu berührende Saline zu Artern als ein nicht weniger rühmliches Erzeugniß ſeiner früheren Berufs-Thätigkeit.

Schon im ſechszehnten Jahrhundert, als Artern noch unter Schwarzburgiſcher Hoheit ſtand, wurde die daſige Salzquelle benutzt; und Churfürſt Auguſt von Sachſen, dem ſo leicht kein ſtaatswirthſchaftlicher Vortheil entging, kaufte es im Jahre 1585 mit dem beſtimmten Vorhaben an ſich, eine bedeutende Saline daraus zu ſchaffen. Allein die Verwaltung gerieth nach Auguſt's bald erfolgtem Tode

*) Außer den, in Auguſt Schumann's Staats- und Zeitungs-Lexicon von Sachſen, Bd. 2. S. 306 u. ff., über Dürrenberg enthaltenen Nachrichten ſind auch ungedruckte Mittheilungen bei obigen Angaben benutzt worden.

in ſo unwiſſende Hände, und die Pfännerſchaften zu Halle, zu Schönebeck bei Magdeburg und zu Frankenhauſen im Schwarzburgiſchen ſetzten aus Neid ſo vielfache Intriguen wider das Aufkommen von Artern in Bewegung, daß die daſige Saline bald wieder ſtill ſtand; zumal, da einige, von dieſen Ausländern beſtochene churfürſtliche Räthe zu Dresden kein Bedenken trugen, bei Johann Georg I. den Vorwand gegen den thätigeren Betrieb dieſes Salzwerks geltend zu machen, es ſey viel vortheilhafter, das zum Salzſieden nöthige Holz auf der Saalflöße nach Halle zu ſchaffen, und dort zu hohen Preiſen zu verkaufen! — So kam es denn dahin, daß man endlich das ganze Werk zu Artern um den Einkaufspreis wieder an die Pfännerſchaft zu Frankenhauſen überließ.

Sachſen hätte, da auch die übrigen thüringiſchen Salzwerke verfielen, wahrſcheinlich noch lange das ſo unentbehrliche Salz für theures Geld im Auslande kaufen müſſen, wenn nicht der brave Borlach ſich der Sache angenommen hätte.

Die Frankenhauſener Pfännerſchaft hatte nach abgeſchloſſenem Kaufe das Werk zu Artern ganz und gar eingehen laſſen, und die Quelle floß längſt wieder unbenutzt in die Unſtrut, als Borlach im Jahre 1722 — kurz nach Beendigung ſeines erſten, oben nicht erwähnten, in die Jahre 1718 und 1719 fallenden Aufenthalts in Wieliczka — zu Folge der in Dresden erhaltenen Bewilligung, zu Artern erſchien, die Quelle öſtlich von der Stadt neu faſſen ließ, und ſchon 1726 die erſte Dorn-Gradirung anlegte. Dieſes holzſparende Mittel wirkte ſo gut, daß es für Borlach bald möglich ward, die an ſich etwas wäſſerige Soole ohne allzu großen Aufwand gehaltvoll zu

verdichten; und da ſpäterhin, im Jahre 1768, der Baumeiſter Schröter, ein Zögling von Borlach, ein paar tüchtige Kunſträder erbauete, welche die Soole fünf Mal hintereinander auf die Gradirhäuſer hoben, überdieß auch eine halbe Stunde davon ein ſehr ſtarkes Braunkohlenlager entdeckt ward, wodurch man die bisherige Holz-Conſumtion in der Siederei faſt zu vier Fünftheilen zu beſeitigen vermochte, ſo kam das Salzwerk zu Artern ſehr bald in den zweckmäßigſten Umſchwung, in welchem es ſich auch noch jetzt erhält, obſchon es an Ergiebigkeit mit dem Dürrenberg nicht zu wetteifern vermag *).

Einige Aushülfe wenigſtens liegt für Länder, welche mit Quellſalz oder Steinſalz nicht hinreichend verſehen ſind, in dem Landſeeſalze. Dieſes findet ſich in flachen Landſeen, wenn in deren höher liegenden Umgebungen Steinſalzlager vorhanden ſind, in welchen natürliche Quellen Salz auflöſen und daſſelbe den Landſeen, in die ſie einmünden, allmählig zuführen. Man iſt jetzt über dieſe Thatſache um ſo mehr im Klaren, da man bereits ausgemittelt hat, daß auch das Quellſalz ſeinen Stützpunct in ſolchen localen Steinſalzlagern hat. Da nun im Sommer viel Waſſer aus den Landſeen durch die Sonne verdunſtet, ſo daß das zurückbleibende nicht im Stande iſt, dem in ihm aufgelöſ'ten Salze das Gleichgewicht zu halten, ſo kryſtalliſirt ſich letzteres an der Oberfläche ſolcher Seen zu kleinen Rinden, die ſpäter zerbrechen,

---

*) Auch hierbei ſind, außer den, in Schumann's angeführtem Lexicon, Bd. 1. S. 193—199, über Artern befindlichen Notizen einige ungedruckte Angaben berückſichtigt worden.

unterſinken, und ſich auf dem Boden der Seen zu einer harten Schicht anhäufen.

Die Uferbewohner von Landſeen konnten unmöglich lange ohne alle Kenntniß von dieſer Natur-Erſcheinung bleiben, und ſobald ſie dieſelbe wahrnahmen, lag ihnen der Verſuch, dieſe Salzkruſte beliebig zu benutzen, ſchon an ſich ſehr nahe, ſelbſt abgeſehen davon, daß gerade in Gegenden, die mit Landſeen ausgeſtattet ſind, das Quellſalz ſeltener vorzukommen pflegt.

So finden wir denn, daß namentlich in Rußland, wo es ſo zahlreiche Landſeen giebt, die Bodenkruſte derſelben ſchon ſeit alten Zeiten als ein unerſchöpfliches Salzmagazin dient; was um ſo leichter geſchehen kann, da dieſes Landſeeſalz gar keiner weitern Bearbeitung bedarf, ſondern ſich ſofort zur Benutzung eignet, wenn die mit Gewalt ausgebrochenen Stücke am Ufer der Lufttrocknung ausgeſetzt worden ſind, und durch dieſe die ſchlechteren Theile ſich ſchon von ſelbſt abgeſondert haben. Nur etwas mehr grau erſcheint das auf dieſe Art gewonnene Landſeeſalz, im Uebrigen aber leiſtet es ganz gute Dienſte.

Etwas mehr Mühe macht die Gewinnung des Meerſalzes. Sie wird an den Meeresküſten der heißen, und zum Theil auch der gemäßigten Erdſtriche auf folgende Art bewirkt: man leitet das Meerwaſſer durch einen kurzen Canal in ein flach gegrabenes Becken, verſchließt dann den in's Meer gerichteten Ausgang des Canals, und läßt die auf dieſe Art eingeſchloſſene Waſſermaſſe langſam an der Sonne verdunſten. Nach einigen Wochen wiederholt man dieſe Operation durch zugelaſſenes neues Meerwaſſer, und ſo fährt man damit fort, bis in der, ſich immer ſtärker verdickenden Salzlake Kryſtalle anſchießen. Letztere ſammelt

man ſodann, ſtapelt ſie zum Trocknen auf, und erhält, nachdem die flüſſigen Theile vollends abgelaufen ſind, ein zwar etwas unſcheinbar ausſehendes, aber doch ziemlich gut die Stelle des Quellſalzes vertretendes Product.

Dieſe Gewinnungsart iſt beſonders in Spanien und Portugal üblich, und zum Theil auch in Frankreich, wo man das H.rbeiziehen des Meerwaſſers in die gegrabenen Erdbecken noch durch beſonders angebrachte Schöpfräder zu unterſtützen pflegt, während man zugleich nicht ein Erdbecken, ſondern mehrere hintereinander anlegt, die ſämmtlich durch Canäle verbunden ſind, und die Salzbrühe nach und nach aufnehmen, damit das Trocknen deſto ſchneller von Statten gehe.

In England treibt man die Verdunſtung des Meerwaſſers an der Luft häufig nur bis zu einem gewiſſen Puncte, und ſetzt es dann noch dem gewöhnlichen Siedungsproceſſe aus*).

Das Steppenſalz, welches in den heißen Erdſtrichen als eine Art von Kryſtall in den dort zahlreichen Sandwüſten oder Steppen nicht ſelten ſich erzeugt, indem es da aus der Erde ausſchwitzt, wo ehedem wahrſcheinlich Salzſeen geſtanden haben, wird um ſo mehr von den umwohnenden Völkern zum Gebrauch geſammelt, da andere Salzquellen wegen der Trockenheit des Himmelsſtrichs dort zu mangeln pflegen. Beiſpiele liefern in Amerika mehrere Gegenden von Braſilien und Paraguay, in Afrika aber die weſtlich von Abyſſinien liegende Ebene von Dankali.

*) Vergl. im Bezug auf manche Eigenthümlichkeiten des engliſchen Verfahrens bei der Salzbereitung: Dundonald's Gedanken von der gegenwärtigen Bereitung des Kochſalzes, deſſen Handel u. ſ. w. Aus dem Engliſchen. Leipzig 1787. 8.

XIX.

Die Entſtehung der Apotheken.

Daß der Vertrieb der ſogenannten Apotheker-Waaren einen ſehr wichtigen Zweig des Gewerbs-Verkehrs bildet, iſt allgemein bekannt. Da nun überdieß in neuerer Zeit, beſonders ſeit dem Aufkommen der homöopathiſchen Heilmethode, der Anſpruch der Apotheker auf das Recht, jedem Nicht-Apotheker die techniſche Zubereitung verkäuflicher Arznei-Waaren zu verwehren, in mehr als einem Falle Gelegenheit zu langwierigen Rechtsſtreitigkeiten dargeboten hat, ſo ſcheint eine kurze Geſchichte des Apotheker-Weſens nicht außer dem Plane des gegenwärtigen Werkes zu liegen.

Was man hiervon im allgemeinen Intereſſe wiſſenswerth zu nennen berechtigt iſt, dürfte ſich auf Folgendes reduciren:

Nach dem übereinſtimmenden Zeugniß der altclaſſiſchen Schriftſteller bereiteten die ehemaligen griechiſchen und römiſchen Aerzte alle für ihre Kranken beſtimmten Heilmittel ſelbſt. Sie ließen den Hauptbeſtandtheil derſelben in jener Zeit, die für wirkſam erkannten Kräuter und Wurzeln, durch beauftragte Beiſtände ſammeln, ſortirten das auf dieſe Art gewonnene Material, und ſtellten dann hieraus nach

Maaßgabe ihrer Erfahrung die einzelnen Arzneimittel zuſammen.

Je weiter indeſſen allmählig die Arzneikunſt vorwärts ſchritt, je rathſamer die Aerzte es fanden, in die künſtliche Verbindung verſchiedener Arzneikräfte zu demſelben Zwecke einen Hauptwerth ihrer Berufskenntniß zu ſetzen, und je beſtimmter ſie zugleich ihren eignen Vortheil dabei fanden, dieſe künſtliche Zuſammenſtellung der einzelnen Mittel als ein ſehr ſchwer zu erlangendes, Zeit und Mühe raubendes Geheimniß darzuſtellen, deſto unbedenklicher entſchloſſen ſie ſich nach und nach dazu, die genaue Auswahl und Sortirung der einzelnen Heilpflanzen u. ſ. w. durch andere Leute verrichten zu laſſen. Es bildete ſich daher bald nicht nur für das Einſammeln, ſondern auch für die Auswahl und Aufbewahrung, ſowie für den Verkauf ſolcher Heilmittel ein eigenes Gewerbe. Der Anlaß hierzu war um ſo ſtärker, da mit der Zeit viele nicht einheimiſche, ſondern erſt aus entfernten Gegenden herbei zu ſchaffende Kräuter, Wurzeln u. dergl. in den Arznei-Gebrauch gezogen wurden, mit deren zeitraubender Herbeiſchaffung die Aerzte ſelbſt ſich noch viel weniger hätten abgeben können, zu deren Anwendung aber gleichwohl letztere um ſo eher Gelegenheit zu geben pflegten, je leichter es ihnen ward, gerade aus ſolchen Mitteln ohne großen Anſtoß recht theure, und alſo einträgliche Recepte zuſammen zu ſtellen. Ueberdieß dienten gar viele als Heilmittel übliche Dinge gleichzeitig auch noch zu andern Zwecken, in wie fern ſie z. B. zur Zurichtung und Würzung von Speiſen, zur Färberei und Malerei, zu Wohlgerüchen, zu den ehemals ſo vielbeliebten Bade-Salben u. ſ. w. brauchbar waren, während mehrere davon auch

für einzelne Handwerker ſich unentbehrlich machten. Es lag alſo ganz nahe, daß Kaufleute gewöhnlicher Art, neben vielen hundert andern Handels-Artikeln, auch Producte dieſer Gattung ſich zum beliebigen Vertrieb zulegten.

Indeſſen konnte dieß nicht lange dauern, ohne daß nicht die Gewinnſucht ſolcher Kaufleute wiederholt auf den Einfall gerieth, ſtatt des Verkaufs jener Arzneimittel im rohen Zuſtande, lieber gleich ſelbſt deren Zubereitung für den mundrechten Gebrauch der Kranken vorzunehmen, weil ihnen hieraus ganz von ſelbſt die Möglichkeit zufloß, einen oft zehnfach höheren Gewinn davon zu machen. Jedenfalls gaben die Aerzte, durch ihre theuern Recepte und Rechnungen über nur ſcheinbar koſtſpielige Arzneimittel, ihren Heilwaaren-Lieferanten, die ihnen gar zeitig in die Karte ſehen lernten, ſelbſt den erſten Anſtoß zu dieſer Erwerbs-Concurrenz. Kurz, das Receptiren, Arznei-Verkaufen und — wenn's Gott gefällig war — Curiren auf eigene Hand ward unter einer gewiſſen Klaſſe von Kaufleuten allmählig ſehr gebräuchlich.

Natürlich machten gerade die Händler, welche ihren Verkehr faſt ganz auf Specereien, Arzneipflanzen, Wohlgerüche, Farbewaaren u. dergl. beſchränkten, und daher in der Kenntniß und techniſchen Behandlungsart dieſer Gegenſtände bald einige Routine zu erwerben vermochten, ſich auch am häufigſten der nur erwähnten Heil-Pfuſcherei ſchuldig. Bereits die Geſchichte des dritten bis ſechſten Jahrhunderts nach Chr. Geb. liefert mehrfache Belege hierzu. Denn ſo wie ſchon Plinius (Hist. Natur. XXXIV, 11.) die Aerzte ſeiner Zeit darüber tadelt, daß ſie, ſtatt die Arzneien nach dem Beiſpiel der älteren Heilkünſtler ſelbſt zu bereiten, dergleichen oft ſogar ohne gehörige eigene Kenntniß

davon, aus den Kramläden der betrügeriſchen Pflaſter-Verkäufer (Seplasiarii) herbeiholen ließen, und dadurch ihre Patienten in die größte Gefahr brächten, Leben und Geſundheit erſt auf dieſe Art zu verlieren, ſtatt ſie wieder zu erhalten, ſo werden auch im Juſtinianeiſchen Rechtsbuche der Pandecten (XLVIII, 8. fr. 3. §. 3.) eine ähnliche Art von Händlern, die Pigmentarii (Salben-Bereiter), für den Fall mit nachdrücklicher Strafe bedroht, wenn ſie aus Unachtſamkeit an irgend Jemand ſtatt der gewünſchten Heilmittel giftige Subſtanzen verkaufen würden. Auch die Specerei-Waaren-Händler, welche bereits im zweiten und dritten Jahrhundert nach Chr. G. unter dem, ſpäterhin vorzugsweiſe auf die Apotheker angewendeten Namen Pharmacopolae erwähnt werden, ſtanden nach dem Zeugniß des Gellius (Noct. Att. I, 15.) der Heil-Pfuſcherei wegen in Verruf; und mit den vom Plinius (Hist. Natur. XIX, 6.) vorkommenden Medicamentariis war es um nichts beſſer; weshalb auch die letztern im Theodoſianiſchen Geſetzbuch (III, 16.) geradezu mit den Giftmiſchern in eine Claſſe geworfen werden.

Je ähnlicher nun aber alle dieſe Leute den ſpäter ſo lange herrſchend gebliebenen Quackſalbern und Wunderdoctoren waren, und je größern Schaden alſo das Publicum von ihnen hatte, deſto beſtimmter mußte man ſich endlich von Seiten der Obrigkeiten veranlaßt fühlen, beſchränkende Anordnungen über den Verkauf von Arzneimitteln zu treffen; und dieß führte dann allmählig auf die Entſtehung wirklicher Apotheken, d. h., offener, von wiſſenſchaftlich geprüften und geſetzlich hierzu berechtigten Männern geleiteter Vorraths-Magazine für den Verkauf der gemeinüblichen, durch wohlerfahrene Aerzte empfohlenen Arzneimittel.

Indeſſen war der Name der Apotheken weit früher vorhanden, als ihre ſo eben erwähnte ſpecielle Beſtimmung. Urſprünglich ward nämlich mit dem Worte Apotheca jede Art von Vorraths-Behältniß, Magazin, Speicher oder Waarenlager bezeichnet, und der Eigenthümer oder Vorſteher (institor) eines ſolchen Magazins Apothecarius genannt; was ſich nicht nur überhaupt aus den Wörterbüchern des Mittelalters, ſondern namentlich auch noch daraus erweiſen läßt, daß noch jetzt die Italiäner mit dem von apotheca entnommenen Ausdrucke boteca, und die Franzoſen mit dem aus gleicher Quelle fließenden Worte boutique ganz allgemein ein compendiöſes Waarenlager beliebigen Inhalts benennen. Eben darum muß man ſich auch hüten, da, wo in Schriften aus dem dreizehnten Jahrhunderte die Worte apotheca und apothecarius vorkommen, ſofort ohne Weiteres an die Exiſtenz von wirklichen Apotheken nach jetziger Art zu denken, wenn *nicht* letztere Erklärungsart noch durch Nebenumſtände beſonders unterſtützt wird. Denn zu jener Zeit wurden oft auch Leute Apotheker genannt, welche für fürſtliche Höfe oder vornehme Häuſer die eingemachten oder mit Zucker überzogenen Früchte für die Tafel zurichteten, und alſo das Geſchäft der jetzigen Conditoren trieben *).

Fragen wir nun aber nach dem Zeitpuncte, von wo an höchſt wahrſcheinlich zuerſt die Apotheken nur als Waarenlager für die vorſchriftsmäßige Zubereitung und den öffentlichen Verkauf von Arzneimitteln im engern Sinne zu dienen pflegten, ſo führt uns die Geſchichte der Medicin hierbei auf dieſelbe Nation zurück, welche überhaupt dem

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 494 u. f.

Arznei-Weſen, wie allen übrigen Naturwiſſenſchaften, zuerſt eine beſſere Geſtalt gegeben: auf die Araber.

Wenigſtens iſt es, wie ſchon der berühmte Hermann Conring dargethan, am allerwahrſcheinlichſten, daß die um die Zeit des eilften Jahrhunderts bei den Leibärzten der arabiſchen Chalifen in Afrika vorkommende Sitte, Arzneimittel nach beſonderer Vorſchrift durch eigene Künſtler vorrichten zu laſſen, damals etwas Neues geweſen. Dieſer Gebrauch mußte ſich jedoch, der Natur der Sache nach, ſo ſehr durch ſich ſelbſt empfehlen, daß er mit den Arabern ſelbſt ſofort nach Spanien überging, und von da aus, beim weiteren Vordringen dieſer Nation, bald auch nach Unter-Italien verpflanzt ward, wo es damals bekanntlich mehrere ſaraceniſche Beſitzungen gab *).

Die in der Apothekerkunſt und der damit genau zuſammen hängenden Chemie zahlreich vorkommenden Kunſtausdrücke arabiſchen Urſprungs liefern einen deutlichen hiſtoriſchen Beleg hierzu; und der angedeutete Entwickelungsgang der fraglichen arabiſchen Sitte wird uns noch einleuchtender, wenn wir dabei in Anſchlag bringen, daß wir wirklich in Unter-Italien die erſten bekannten Apotheken im heutigen Sinne des Wortes von den Chroniſten des Mittelalters aufgeführt finden. Auch erhielten dieſe Anſtalten durch eine noch vorhandene, wahrſcheinlich um das Jahr 1175 von Kaiſer Friedrich II. für die damals unter ſeinem Scepter ſtehenden Königreiche Neapel und Sicilien erlaſſene Medicinal-Verordnung, die uns wörtlich aufbewahrt worden, ſchon eine ordnungsmäßige Verfaſſung, und man muß

---

*) Vergl. die Schrift von Conring: de hermetica medicina libri duo, Helmſtädt 1669. 4., S. 293.

gewiſſermaaßen die noch jetzt beſtehenden Vorrechte der privilegirten Apotheken ſchon mit aus dieſer Quelle ableiten. Es werden darin die Confectionarii bei Eidespflicht verbindlich gemacht, ſtets friſche, brauchbare Arznei-Materialien bereit zu halten, und ſodann die Arzneien ſelbſt genau nach der, von den Aerzten erhaltenen Vorſchrift zu bereiten; außerdem aber wird den Stationariis — worunter man die Verkäufer der von den Confectionariis bereiteten Mittel zu verſtehen hat — eine Preistabelle für den Verkauf vorgeſchrieben, und ihnen zugleich erlaubt, ſich von den gangbaren Mitteln auf ein bis zwei Jahre Vorrath im Voraus anzuſchaffen. Da ſchon damals die medicinische Lehrſchule zu Salerno überall in großem Anſehen ſtand, ſo wurde den Aerzten daſelbſt die Aufſicht über die einzelnen Stationes oder Apotheken aufgetragen, und zugleich, zur Erleichterung der Controle, beſtimmt, daß nicht an jedem Orte, ſondern nur in gewiſſen, ausdrücklich bezeichneten Städten Apotheken ſollten angelegt werden dürfen. Uebrigens läßt ſich zwar aus der Verordnung ſelbſt nicht genau beweiſen, daß die Aerzte ſchon damals in jedem einzelnen Falle ihre Recepte zu ſofortiger Bereitung auf die Stationes ſchickten, ſondern es iſt, namentlich wegen der vorerwähnten Erlaubniß für die Verkäufer der Arzneien, dieſe nicht von ihnen ſelbſt bereiteten, ſondern von den Confectionariis in probehaltigem Zuſtande an erſtere abgelieferten Mittel auf ſo lange Zeit vollkommen fertig in Vorrath bereit zu halten — viel wahrſcheinlicher, daß die Confectionarii damals blos nach einer ihnen allgemein und unter geſetzlicher Auctorität im Voraus ertheilten Vorſchrift die einzelnen Mittel verfertigten, und es den Aerzten dann überlaſſen blieb, in jedem einzelnen Falle

hiernach ſelbſt eine Auswahl zu treffen, in deren Gemäßheit der Stationarius das Nöthige an die Kranken abzuliefern hatte; indeſſen läßt ſich leicht vermuthen, daß man bald auf den Gedanken kam, dieſes urſprüngliche Verfahren in die heut zu Tage übliche Sitte umzugeſtalten. Da man nun aber ſowohl die Verkäufer, als die Verfertiger der Arzneien in der angegebenen Weiſe mit geſetzlich vorgeſchriebenen Verbindlichkeiten belegte, ſo war es ſehr natürlich, daß auch die Aerzte ſelbſt, auf deren richtige Sachkenntniß doch eigentlich das Meiſte ankam, einer ähnlichen Verpflichtung unterworfen wurden. Demnach mußte der von den Lehrern der Schola Salernitana examinirte Arzt, welchem zu Folge dieſer Prüfung das Recht zur praktiſchen Ausübung der Heilkunde zugeſprochen worden war, einen Eid darüber ableiſten, daß er genau nach den, für die Arznei-Bereitung und Auswahl bisher angenommenen theoretiſchen Regeln ſich richte, und, ſobald er Nachläſſigkeiten bei irgend einem Confectionarius bemerke, darüber Anzeige an ſeine Vorgeſetzten — die Mitglieder der Schola Salernitana — mache; welche letztere in dieſer Verordnung faſt durchgängig mit dem Geſammt-Ausdruck Curia bezeichnet werden. Die Confectionarii ihrerſeits hatten, zu größerer Sicherſtellung des Publicums, nicht nur zu ſchwören, daß ſie die Confectiones nach üblicher Vorſchrift zubereiten wollten, ſondern es war noch ausdrücklich beſtimmt, daß insbeſondere die damals ſehr beliebten Magen-Mittel (electuaria syrupi et aliae medicinae) mit dem beigeſchriebenen Zeugniſſe des Arztes verſehen werden ſollten, daß ſie geſetzmäßig zubereitet wären. Die Zubereitungs-Vorſchriften ſelbſt, welche damals als „geſetzlich" galten, waren vorzugsweiſe in dem, von einem der berühmteſten

Aerzte zu Salerno, Nicolaus, aus Reggio in Calabrien, abgefaßten Antidotarium enthalten, welches derſelbe aus den Schriften der arabiſchen Aerzte Meſue und Avizenna, ſo wie aus den Werken des Galen, des Actuarius, des Nicolaus Myrrpſus u. ſ. w. entlehnt und zuſammengeſtellt hatte*).

Nicht unwahrſcheinlich iſt die von Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 499 u. f. aufgeſtellte Vermuthung, daß der, als mediciniſcher Schriftſteller nicht unbekannte, aus Karthago gebürtige Afrikaner Conſtantinus Afer — welcher unter den Arabern, Chaldäern und Perſern die Heilkunſt und andere Naturwiſſenſchaften mit ſo viel Erfolg ſtudirt hatte, daß er bei der, nach neun und dreißigjähriger Abweſenheit erfolgenden Rückkehr in ſeine Heimath von ſeinen abergläubiſchen Landsleuten als Zauberer betrachtet ward, und ſich vor ihrem Fanatismus nach Salerno flüchten mußte, wo er bis zu ſeinem Tode (1086) die Heilkunſt mit größtem Eifer trieb — den Haupt-Anlaß dazu gegeben, den arabiſchen und überhaupt morgenländiſchen Erfahrungs-Sätzen in der Medicin auch bei den abend-

---

*) Der Grundtext der hier beſprochenen Verordnung Kaiſer Friedrich's II. ſteht in Lindenbrog's Codex legum antiquarum, Frankf. a. M., 1613. Fol., S. 809 u. ff. unter der Ueberſchrift: Constitutiones Neapolitanae seu Siculae, wobei von den letztern insbeſondere der Abſchnitt de probabili experientia medicorum hierher gehört. Vergl. übrigens noch: J. C. W. Möhſen Geſch. der Wiſſenſchaften in der Mark Brandenburg, beſonders der Arzneiwiſſenſchaft, von den älteſten Zeiten bis zu Ende des ſechszehnten Jahrhunderts, Berlin u. Leipzig 1781. 4., S. 372 u. ff., ſo wie die Abhandl. von Chriſt. Thomaſius: De jure circa pharmacopolia civitatum, Hal. Sax. 1709. 4., und Conring's Schrift de Antiquitatibus Academicis, Götting 1739. 4., S. 60.

ländiſchen Völkern practiſchen Eingang zu verſchaffen. Auch darf man wohl annehmen, daß die Art und Weiſe, wie er in ſeinen letzten Lebensjahren als Mönch in dem Kloſter zu Monte Caſſino ſeine mediciniſche Praxis forttrieb, nicht nur in dieſem Kloſter ſelbſt die ſchon vorher dort beliebten arzneilichen Studien ſehr empor brachte, ſondern auch für andere benachbarte Klöſter eine Aufforderung ward, ſich in gleichem Fache zu verſuchen.

Wirklich beſtätigt es auch die Geſchichte, daß ſeit dieſer Zeit nicht wenige italiäniſche Kloſtergeiſtliche auf den vernünftigen Gedanken kamen, ihre Nebenſtunden dem Wieder-Erwecken des phyſiſchen Wohlſeyns ihrer Mitmenſchen zu widmen, welches von den letztern in der Regel weit dankbarer aufgenommen ward, als die auf pſychiſche Heilung abzweckenden Verſuche, in denen man nur das alltägliche Geſchäft der mönchiſchen Berufs = Pflicht erblickte.

Mochten nun auch ſelbſt in Italien — dem doch, wie wir bereits bemerkt haben, die arabiſche Heilwiſſenſchaft ſo zeitig zufloß — Zergliederungskunſt, Kräuterkunde und Scheidekunſt, jene ſo äußerſt wichtigen Vor- und Hülfs-Wiſſenſchaften der Arzneimittellehre, damals gar ſehr noch in der Kindheit liegen: die wohlthätige praktiſche Nachwirkung des Dienſteifers der Schola Salernitana mußte ſich doch in der klericaliſchen und nicht = klericaliſchen Heilkunſt der Italiäner mit der Zeit immer beſſer entfalten; und je greller ſeitdem, im ſchroffen Gegenſatz hierzu, die menſchen = mordenden Curmethoden gewöhnlicher, meiſtens jüdiſcher Quackſalber in das Auge fielen, deſto häufiger fanden ſich ſchon damals Stadt-Obrigkeiten und Regierungen veranlaßt, das Apothekerweſen unter ganz beſondere

Aufſicht zu nehmen; was namentlich zu Mailand und Bologna geſchah.

Auch in Deutſchland blieb dieſes gute Beiſpiel nicht lange unbenutzt. Denn wie hier überhaupt wiſſenſchaftliche und cultur-polizeiliche Einrichtungen jeder Art, die man auf Italiens geweihetem Boden in gedeihlicher Wirkſamkeit erblickte — ſehr gern und bereitwillig nachgeahmt wurden, ſo geſchah dieß allmählig auch mit dem Apotheker-Weſen.

Es war dieß um ſo natürlicher, da auch in unſern vaterländiſchen Gauen die Geiſtlichkeit, die ja ohnedieß mit dem Thun und Treiben jenſeits der Alpen in engſter Pflicht-Verbindung ſtand, ihr eigenes Intereſſe dabei finden mußte, den von Noth und Krankheit bedrängten, und oft nur deshalb in allerlei Sünden verfallenden Laien erſt aus dieſem Unglücks-Pfuhl empor zu helfen, ehe ſie dieſelben dem moraliſch-religiöſen Richtmaaß unterwarf.

Was nun in dieſer Weiſe nach und nach in Deutſchland geſchah, daß ſchloß ſich zunächſt dem Vorbild der Schola Salernitana um ſo vertrauensvoller an, da dieſe Lehrſchule wirklich ſich fortdauernd in Achtung gebietender Stellung erhielt.

Freilich wurde in Deutſchland die praktiſche Handhabung des eigentlichen Apothekerweſens dadurch um Vieles beſchwerlicher, als in Italien, weil der freie Zugang zu den hier in hergebrachter Art üblichen meiſtens aus dem Oriente ſtammenden Arzneimitteln dort mit weit größeren Einkaufs- und Transport-Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Allein die eigenthümliche Betriebſamkeit der Deutſchen

wußte hier leicht Rath zu ſchaffen. Es traten bald Kaufleute auf, die ſich ausdrücklich anheiſchig machten, die nöthigen Kräuter, Säfte, Wurzeln und Pflanzen auch aus den entfernteſten Himmelsſtrichen mit unverdroſſenem Fleiße herbei zu ſchaffen, wofern nur die Obrigkeit ihnen eine billige Begünſtigung deshalb zugeſtehen, und ihnen den Alleinhandel mit dieſen theuern Producten unter geſetzlichem Schutz verwilligen wollte.

Je mehr nun das Publicum überhaupt dabei intereſſirt war, ächte Mittel zur Wiederherſtellung und Erhaltung der Geſundheit in voller Bereitſchaft und ungeſtörtem Verkehr zu wiſſen, deſto leichter mußten ſich die Regierungen bewogen finden, den Kaufleuten, die als Medicamentarii oder als Apothecarii im engern Sinne zu wirken geſonnen waren, ein namentlich unter den Verhältniſſen der damaligen Zeit gar nicht übermäßig erſcheinendes Geſuch dieſer Art in Gnaden zu verwilligen. Und ſo finden wir denn ſeit dem vierzehnten Jahrhunderte auch in Deutſchland in gar vielen größeren Städten, wie z. B. in Augsburg, Nürnberg, Regensburg u. ſ. w. eigene Apotheken eingerichtet, deren Inhaber natürlich nicht ſäumten, ſich gleich anfangs dem Publicum als privilegirte Medicamenten-Verkäufer vorzuſtellen, zu deren redlichem Dienſteifer daſſelbe um ſo beſſeres Zutrauen hegen könne, je directer hierzu der obrigkeitliche Schutz und Beiſtand ertheilt worden ſey.

Auf der andern Seite fanden dann auch wieder die Obrigkeiten ſich veranlaßt, ausdrücklich zu verordnen, daß die Apotheker ſich hüten ſollten, verlegene oder verdorbene Kräuter zum Verkauf bereit zu halten, wenn ſie nicht Gefahr laufen wollten, ihr Privilegium wieder zu verlieren; eine Vorſchrift, die unter andern in Regens-

burg ſchon in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts erlaſſen ward*).

Anderwärts, wie z. B. in Zürich und Frankfurt a. M., ging man noch einen Schritt weiter, und verordnete ſogar, die Apotheker ſollten genau darauf Acht haben, daß nicht mittelbarer Schaden für die Geſundheit aus der Beimiſchung verfälſchter Weine u. dergl. zu den Arzneimitteln erwachſe.

So wie die Kräuterkunde und Chemie ſich mehr und mehr über das Gewöhnliche erhob, nahmen die Apotheker mancherlei Erweiterungen mit ihrem Erwerbs-Geſchäfte vor. So legten ſie ſich z. B. nicht nur eigene Pflanzengärten an, um manches bisher überſeeiſche Product auf heimiſchem Boden zu ziehen, ſondern ſie richteten ſich auch eigene chemiſche Laboratoria ein, worin ſie Deſtillationen u. ſ. w. nach Gefallen vornehmen konnten. Ganz natürlich ſteigerte ſich ſeitdem auch ihr Gewinn. Indeſſen ſcheint man anfangs ihr Gewerbe nicht für ſo gewinnreich gehalten zu haben, als es wirklich war; denn man trug kein Bedenken, ihnen bei ihrem Hauptgeſchäft noch manchen andern vortheilhaften Neben-Verkehr zu verſtatten; wie z. B. die Beibehaltung ihres urſprünglichen Handels mit Confect, eingemachten Früchten und ähnlichen Delicateſſen: wobei höchſtens die Beſtimmung getroffen wurde, daß von dieſen theuern Leckereien an hohen Feſttagen, ſo wie beim Jahres-Wechſel, dem Magiſtrate gleichſam zum dankbaren, öffentlichen Anerkenntniß ſeines beſondern Schutzes, gewiſſe Präſent-Portionen überreicht werden ſollten; eine Sitte, die

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Bd. IV. S. 51.

ſich wenigſtens im Bezug auf die Neujahrs-Geſchenke dieſer Art an vielen Orten noch bis jetzt erhalten hat.

Da im Laufe der Zeit in allen europäiſchen Ländern Apotheken eingerichtet wurden, und da namentlich die in den Seeſtädten vorhandenen Inſtitute dieſer Art bald ihren Vortheil dabei fanden, die Zahl ihrer ausländiſchen Medicamente ſehr zu vergrößern, weil ſie gerade durch dieſe, denen man gewöhnlich ganz außerordentliche Wirkungen zuſchrieb, ihren Ruf gar ſehr zu erhöhen vermochten, ſo ſahen ſich die Apotheken allmählig genöthigt, zur Herbeiziehung ſeltener, überſeeiſcher Producte aus erſter Hand, ganz eigenthümliche Verbindungen anzuknüpfen; woraus nach und nach ein Specerei-Handel erwuchs, welcher den jetzt ſo weit verbreiteten Droguerie-Handlungen ihr Daſeyn gab.

Daß dieſer Specerei-Handel namentlich im funfzehnten und ſechszehnten Jahrhunderte einen außerordentlichen Aufſchwung nahm, dazu trugen beſonders die venetianiſchen Kaufleute bei.

Dieſe wußten ſich nämlich einige Zeit nach dem Erlöſchen des griechiſchen Kaiſerthums zu Conſtantinopel auf mehrfache Weiſe von den Türken Beſtätigung für ihre alten Handelsprivilegien in Alexandrien, Tripolis und Damascus zu verſchaffen, wodurch ihnen nicht nur halbe Zollfreiheit, ſondern auch Beſtellung eigener Handels-Obrigkeiten garantirt war.

Allein dieſe Begünſtigung reizte den Handels-Neid der Portugieſen und Spanier in dem Grade, daß dieſe Nationen jetzt Alles aufboten, um ein Gegengewicht darwider hervorzurufen. Niemand war hierin thätiger, als Kaiſer Karl V. Er verweigerte den Venetianern nicht nur

die Beſtätigung ihrer alten Privilegien in Spanien, ſondern war auch ganz damit einverſtanden, daß von Portugal aus ſofort ein Agent nach Antwerpen geſandt ward, um mit den flandriſchen und niederdeutſchen Kaufleuten neue Verbindungen zum Behuf des Abſatzes oſtindiſcher Waaren anzuknüpfen, wodurch er dem faſt ganz von den Venetianern geleiteten bisherigen Gange der levantiſchen Waaren durch Oberdeutſchland möglichſten Abbruch zuzufügen wünſchte.

Ein Niederländer, Namens Nicolaus Rechtergem, war der erſte Kaufmann, welcher ſich, dieſen Anträgen gemäß, entſchloß, oſtindiſche Specerei-Waaren über Portugal nach Antwerpen kommen zu laſſen. Er ſandte ſie hierauf an ſeine Handelsfreunde nach Oberdeutſchland; und obſchon dieſe anfangs ſehr hierüber erſtaunt waren, und dieſe Artikel für verfälſcht hielten, weil es ihnen gar nicht in den Sinn wollte, daß man ächte Producte dieſer Art anders woher, als über Venedig aus der Levante beziehen könne, ſo wußten ſie ſich doch ſehr bald in dieſe neue Einrichtung zu finden. Die damals ſo berühmten Augsburger Handelshäuſer der Fugger, Welſer und Hochſtetter ſchloſſen ſofort im Jahre 1504 directe Verträge mit dem portugieſiſchen Agenten ab, wodurch letzterer dieſen Häuſern förmlichen Antheil an der portugieſiſch-oſtindiſchen Handels-Schiffarth zugeſtand, weil ihm Alles daran lag, den venetianiſchen Levante-Handel zu ſtürzen; und ſein Plan begann ſehr bald ſich zu erproben.

Allein hierbei blieben die Spanier und Portugieſen noch nicht ſtehen. Sie brachten es nämlich dahin, daß um dieſe Zeit mehrere oſtindiſche und amerikaniſche Arzneiwaaren und Specereien durch berühmte Aerzte

und andere Gelehrte überall öffentlich angeprieſen wurden.

So gab z. B. der Spanier Gonzalo Fernandez de Oviedo im Jahre 1526 zu Toledo eine ganz in dieſem Sinne geſchriebene Naturgeſchichte der beiden Indien heraus; und der portugieſiſche Arzt Don Garzias dall Horto ſchrieb zu gleichem Zwecke damals eine Geſchichte der einfachen Specereien und übrigen für die Heilkunſt unentbehrlichen Producte, welche aus Oſtindien kamen. Ebenſo ſchrieb ein Spanier, Nicolaus Monardes, practiſcher Arzt zu Sevilla, ein Buch über die preiswürdigen weſtindiſchen Specereien. Damit letztere beide Bücher ja in ganz Europa, und namentlich in Deutſchland recht bekannt werden möchten, ward der wegen ſeiner auf wiederholten großen Reiſen erworbenen Naturkenntniſſe damals in hohem Anſehn ſtehende franzöſiſche Arzt, Carl Cluſius aus Arras (Charles de l'Ecluse) veranlaßt, jene Schriften in das Lateiniſche zu überſetzen, und die erſtere ſogar mit Anmerkungen auszuſtatten. Ebenſo ſorgte man dafür, daß dieſe Bücher mit ſorgfältigen Abbildungen jener Producte verſehen wurden.

Bald nachher folgten auch andere, auf die Specerei-Artikel ſich weſentlich mit beziehende Beſchreibungen der neuen Welt in verſchiedenen Sprachen nach, und der auf „ausländiſche Raritäten" von jeher ſo aufmerkſame wißbegierige Eifer der Deutſchen ſäumte nicht im Geringſten, theils dieſe Schriften durch Verdeutſchungen im Vaterlande einheimiſch zu machen, theils die großen Fortſchritte der auswärtigen Heilwiſſenſchaft und Apothekerkunſt ſo lange zu rühmen, bis ſich auch bei uns die praktiſchen Aerzte immer mehr für das Verſchreiben ſogenannter „zierlicher

Recepte" beſtimmten, worin die „oſtindianiſchen Wundermittel" eine ſehr überwiegende Rubrik erhielten.

Natürlich mußte das zu immer größerer Erweiterung des Spicereihandels führen.

Freilich gab es hier und da verſtändige Aerzte, welche vor dieſer übertriebenen Begünſtigung der auf theure ausländiſche Gewächſe gebaueten Heilmethode nachdrücklich warnten: allein da dieſe Artikel nun einmal auf die vorerwähnte Weiſe in die Mode gebracht waren, und da andrerſeits die vorzugsweiſe damit handelnden Nationen, anfangs die Portugieſen, Spanier und Italiäner, nachher aber die Niederländer und Holländer, außerordentlichen Gewinn aus dieſem Handel zogen, und gerade darin ein beſonderes Mittel fanden, den längſt gehaßten See-Verkehr der deutſchen Hanſa immer mehr aus dem Wege zu drängen, ſo blieb die Nachfrage nach „oſtindiſchen Spicereien" fortwährend lebhaft, oder wurde wenigſtens beim erſten Nachlaſſen auf indirecten Betrieb dieſer Handels-Nationen ſofort wieder aufgefriſcht, wozu ihre deutſchen Commiſſionärs, gleich den Aerzten und Apothekern, ihres eigenen Vortheils wegen gar gern die Hände boten.

Eben deshalb konnten auch die von mehreren gründlichen Naturforſchern empfohlenen einheimiſchen zum Theil ſehr wohlfeilen Surrogate für die theuern indiſchen Producte niemals recht empor kommen; obwohl man auf dieſe vaterländiſchen Erſatz-Mittel um ſo mehr hätte Rückſicht nehmen ſollen, da vielfältige Erfahrung zeigte, daß jene fremden Waaren theils auf der damals meiſtens lange dauernden Seefarth durch die Unreinlichkeit auf den Schiffen Schaden litten, theils durch das hierauf folgende Ein-

ſchließen in den Handelsſpeichern der Spediteurs den beſten Gehalt ihrer Heilkraft verloren*).

Ganz natürlich vermehrten ſich unter dieſen Umſtänden auch die Apotheken, als die Kunſt=Küchen, wo ſolch ausländiſches Gut mundrecht gemacht ward, von Jahr zu Jahr.

Da nun dieſe Vermehrung zur ferneren Ausbildung des Apothekerweſens nicht wenig beitragen mußte, ſo wollen wir den für dieſen Artikel noch übrigen Raum dazu benutzen, wenigſtens im Bezug auf Deutſchland, deſſen hierher gehörige Verhältniſſe für den größten Theil unſrer Leſer das meiſte Intereſſe haben müſſen, namentlich einige nähere hiſtoriſche Angaben über die allmählige Verbreitung der Apotheken in den bedeutenderen Städten zu liefern, woran ſich dann noch einige Bemerkungen über das neuerlich ſo viel beſprochene Selbſt=Diſpenſiren der homöopathiſchen Aerzte als zweckmäßiger Schluß des Ganzen werden anknüpfen laſſen.

Im Ganzen genommen finden ſich wirklich privilegirte Apotheken erſt ſeit Anfang des funfzehnten Jahrhunderts in Deutſchland; denn vor dieſer Zeit wurden die üblichen Heilmittel, Salben, Decocte, Pulver u. dergl. entweder noch von den Aerzten ſelbſt bereitet, welche die Vorräthe dazu durch gewöhnliche Kaufleute bezogen, oder man erhielt dieſelben bei herumreiſenden Arzneikrämern, die dann häufig wieder bei Barbierern und ähnlichen Leuten kleine Commiſſions=Lager davon errichteten.

Eben deshalb darf man annehmen, daß die im Jahre 1409

---

*) Vergl. hierzu Fiſcher's Geſchichte des deutſchen Handels, Bd. III. Hannover 1791. 8., S. 228 – 242.

zugleich mit der Univerſität von Prag nach Leipig verpflanzte noch jetzt in vollſter Thätigkeit wirkende Löwen-Apotheke eine der älteſten in ganz Deutſchland iſt. Mehrere benachbarte Städte beſaßen damals noch gar kein ſolches Inſtitut. So entbehrte z. B. die Stadt Halle noch bis zum Jahre 1493 der Apotheken gänzlich; erſt damals ward eine ſolche von Simon Puſter errichtet, welche auch bis 1535 die einzige daſelbſt blieb. In dem mit Genehmigung des Erzbiſchofs Ernſt hierzu vom Rathe ertheilten Privilegium ward ausdrücklich geſagt, dieſe Apotheke werde eingerichtet, „damit der gemeine Bürger Confectiones, Labniſſe und dergl. in leichterem Kauf, und in anliegenden Nöthen der Krankheiten die Arzneien bei der Hand, friſch, unverſäumt und zeitlichen Kaufs bekommen könne." Dabei ward „der vorſichtige Meiſter Puſter von allem Schoß und Vorſchoß auf zehn Jahre befreit, jedoch mit dem Beding, daß er während dieſer zehn Jahre jährlich zu zwei Collationen in der Faſten, acht Pfund guten conficirten Zuckers, als zu ſolchen Collationen gebräuchlich und ziemlich, auf das Rathhaus liefern möchte; wogegen hinführo keinerlei Confect von Zucker, ingleichen Theriak, weder auf dem Markte, noch im Laden, Kram und auf Tiſchen, ausgenommen bei Jahrmärkten, feil gehalten und verkauft werden ſolle*)."

---

*) Vergl. Dreyhaupt's diplomatiſch-hiſtoriſche Beſchreibung des Saalkreiſes, Th. II., Halle 1750. Fol., S. 561. Mit Rückſicht darauf, daß dergleichen Stipulationen in den Raths-Privilegien für Apotheker faſt regelmäßig vorkommen, macht Moehſen in ſeiner bereits angeführten Geſchichte der Wiſſenſchaften in der Mark Brandenburg S. 377 die nicht ungegründete Bemerkung, der Geſchmack der ehrſamen deutſchen Rathsherren an friſchem Confect

An vielen Orten gaben die von fürſtlichen Perſonen zunächſt zu ihrem eigenen Beſten und zum Vortheil ihrer Dienerſchaft errichteten „Hof-Apotheken“ den erſten Anlaß zum ordnungsmäßigen Verkaufe von Arzneimitteln; namentlich fürſtliche Frauen, welche mitunter ſchon damals, wie noch jetzt viele vornehme Damen, ſich als die beſten Kundleute für die Apotheker erwieſen. So ward z. B. die Hofapotheke zu Dresden im Jahre 1581 von der Churfürſtin Anna begründet, und im Jahre 1609 von Hedwig, der Wittwe Churfürſt Chriſtian's I., erneuert. Eben ſo unterhielt die 1560 vermählte Gemahlin Herzog Philipp's II. von Braunſchweig-Grubenhagen, daſelbſt an ihrem Hofe eine Apotheke nebſt Laboratorium (Deſtillirhaus) ſowohl für ſich, als für ihre Dienerſchaft und für die Armen; und die Gemahlin des trefflichen Herzog Julius von Braunſchweig, welcher 1568 zur Regierung kam, traf die wohlthätige Einrichtung, daß die Bürger ihrer Reſidenzſtadt Wolfenbüttel berechtigt ſeyn ſollten, bei bedenklichen Krankheitsfällen die nöthigen Arzneimittel unentgeltlich aus der fürſtlichen Apotheke zu entnehmen; während der Herzog ſelbſt noch einen Schritt weiter ging, und Sorge dafür trug, daß überhaupt im braunſchweigiſchen Lande mehrere Apotheken errichtet wurden*).

---

und Zuckerwerk habe wohl an der Errichtung der Apotheken ziemlich eben ſo viel Antheil gehabt, als die Fürſorge für die Geſundheit der Bürger; da die meiſten damaligen Apotheker zugleich Zuckerbecker oder Lebküchler geweſen.

*) Vergl. Spittler's Geſchichte des Fürſtenthums Hannover, Göttingen 1786. 8., S. 275, und J. Letzner's Daſſel'ſche und Eimbeck'ſche Chronik, Erfurt 1596. Fol., S. 104, ſo wie B. G. Weinart's topographiſche Geſchichte der Stadt Dresden, Dresden 1777. 4., S. 304.

Fürſtliche Perſonen hatten damals um ſo mehr Urſache, durch Eröffnung von Hofapotheken dem Arzneiweſen zu Hülfe zu kommen, da ſie bis dahin oft genug traurige Erfahrungen darüber machen mußten, wie wenig die althergebrachten fürſtlichen Reiſe-Apotheken dem wahren Bedürfniß genügten; zumal, da dieſe Nothbehelfe gewöhnlich nicht einmal unter der Obhut ordentlicher Aerzte ſtanden, ſondern nebenher von der fürſtlichen Dienerſchaft beſorgt wurden, und oft weiter nichts, als einige Pflaſter, Salben und Kräuter ſammt einer guten Portion von ſolchen Mitteln enthielten, die wider giftige Subſtanzen üblich waren*).

In Stuttgart gab es zwar um das Jahr 1457 ſchon zwei Apotheken; allein ſie ſcheinen beide urſprünglich nur für eine gewiſſe Zeit errichtet worden zu ſeyn; wahrſcheinlich, weil man erſt eine Probe mit dem Gelingen dieſer neuen Inſtitute machen wollte; ja ſelbſt im Jahre 1500 wurde dem daſigen Apotheker Cyriacus Horn ſein Privilegium zunächſt nur auf ſechs Jahre ertheilt: auch mußte er ſchwören, „daß er der Herrſchaft und ihren Dienern wie auch allen Unterthanen mit ſeinen Arzneien beiſtändig ſeyn wolle;" und dem herzoglichen Leibarzt ward gleichzeitig aufgetragen, die Apotheke jährlich einmal zu unterſuchen, ob auch Alles darin nach der gegebenen Taxe und Vorſchrift beſorgt werde. Gab ſich ſchon hierin viel Sorgſamkeit

*) Dieſe fürſtlichen Reiſe-Apotheken fanden ſich urſprünglich ſchon bei den griechiſch-byzantiniſchen Kaiſern, wo ſie Pandectae (Univerſal-Hülfsquellen) hießen, und vom fürſtlichen Kleider-Diener beſorgt wurden, während an manchen deutſchen Fürſten-Höfen noch im ſiebenzehnten Jahrhunderte der ſogenannte „Silber-Diener" den Hofapotheker machte. Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 517 u. 513.

kund, ſo legte andrerſeits der Umſtand, daß im Jahre 1559 nicht nur im fürſtlichen Schloſſe zu Stuttgart eine beſondere Hofapotheke exiſtirte, welche die Gemahlin des Herzogs Chriſtoph unter beſonderer Begünſtigung der unentgeltlich mit Arzneien zu verſehenden ärmeren Volksklaſſen auf eigene Koſten hatte errichten laſſen, ſondern daß auch außerdem in dem damals nicht eben großen würtembergiſchen Gebiete nächſt der Stadt-Apotheke zu Stuttgart bereits drei Provinzial-Apotheken in den Städten Göppingen, Kalw und Billigheim ſich befanden — die zunehmende fürſtliche Thätigkeit für die Beförderung des Geſundheits-Zuſtandes der Unterthanen beſtens an den Tag *).

Daß in Augsburg ſchon ſehr zeitig Apotheken vorkommen, darf bei deſſen uralter ſehr genauer Handels-Verbindung mit Italien, dem erſten Stammlande der wiſſenſchaftlichen europäiſchen Medicin, nicht befremden. Merkwürdig iſt aber, daß, archivaliſchen Nachrichten zu Folge, im Jahre 1445 eine Apotheke daſelbſt von einer Frau geleitet ward, deren „trefflicher Geſelle" ſtatt ihrer den Dienſteid bei dem Rathe leiſten mußte; wobei auch zugleich angegeben wird, daß die Apotheker damals von dem Rathe einen Gehalt empfingen, alſo ganz eigentlich in deſſen Dienſten ſtanden. Die Reviſion der Apotheken ward daſelbſt im Jahre 1507 angeordnet, und bereits 1512 eine Arznei-Taxe für dieſelben feſtgeſtellt, dagegen aber auch andern Leuten der Handel mit Arzneien verboten **).

In Frankfurt am Main ſind wenigſtens ſchon vor dem Jahre 1472 ordnungsmäßig eingerichtete Apotheken

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II., S. 504 u. ff.
**) Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 508.

geweſen; denn in dieſem Jahre holte ſich der Magiſtrat von Conſtanz (Koſtnitz) von dort her eine nähere Auskunft über die gebräuchlichen Anordnungen hinſichtlich der Apotheker-Preiſe. Auch ward 1489 der Frankfurter Stadtarzt zu fleißiger Beſichtigung der Apotheken angewieſen, wobei ihm auch zur Pflicht gemacht ward, der Uebertheuerung des Publikums durch die Apotheker nicht durch die Finger zu ſehen. Eben ſo mußten im Jahre 1500 alle dortigen Apotheker die ihnen vorgelegte Apotheker-Ordnung beſchwören; und im Jahre 1603 ward beſtimmt, daß außer den ſchon vorhandenen vier (oder vielmehr drei) Apotheken für die nächſten zwölf Jahre keine neue conceſſionirt werden ſolle: woraus ſich von ſelbſt ergiebt, daß man damals in Frankfurt ſo klug war, dergleichen Privilegien nicht für ewige Zeiten, ſondern nur auf gewiſſe Termine zu ertheilen *).

Zu Berlin ward die erſte Apotheke im Jahre 1488 angelegt, wobei deren Begründer von dem Magiſtrat mancherlei Zugeſtändniſſe und Begünſtigungen erhielt, für welche auch 1491 die churfürſtliche Beſtätigung nachfolgte, während 1499 den Leibärzten die Beaufſichtigung übertragen ward. Die Hofapotheke im Schloſſe wurde 1598 errichtet, nachdem man ſich bis dahin mit einer dürftigen Reiſe-Apotheke beholfen hatte **).

Rückſichtlich der innern techniſchen Fortbildung des Apothekerweſens darf man nicht überſehen, daß urſprünglich die Apotheker blos die Arznei-Vorräthe in Stand zu erhalten pflegten, während die Bereitung der einzelnen

---

*) Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 509.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 411.

Gaben für die beſondern Krankheitsfälle noch immer Sache der Aerzte blieb; bis endlich die letztern aus Bequemlichkeit, und um ſich die Apotheker deſto mehr zu Freunden zu machen, dazu die Hand boten, daß auch die einzelnen Arzneigaben gleich in den Apotheken ſelbſt fabricirt wurden.

Als dieß einige Zeit lang ſtattgefunden hatte, entſtand ſowohl bei den Aerzten ſelbſt, als bei dem Publikum überhaupt, und ſomit auch bei den Staatsregierungen der Glaube, daß die Apotheker zur Ausübung der Heilkunde abſolut nothwendig ſeyen, und namentlich ohne ſie von Handhabung einer mediciniſchen Polizei gar nicht geſprochen werden könne.

Etwas Wahres lag allerdings in dieſer Anſicht; und wenn man ſich beſtimmt fühlte, die Apotheker ſchärferen Prüfungen, als bisher zu unterwerfen, und ſtatt der alten Receptbücher ihnen in den ſogenannten Pharmacopöen und Dispenſatorien genauere, mit den wiſſenſchaftlichen Fortſchritten der Zeit mehr in Einklang ſtehende Vorſchriften zu geben, ſo war dieß nur lobenswerth; ja ſelbſt die Beſtimmung, daß andere Perſonen, als die Apotheker, ſich des Handels mit Arznei-Bereitungen enthalten, und daß ſelbſt die Droguiſten — die Specereihändler der neuern Zeit — den Detail-Verkehr mit einfachen Arzneiſtoffen unterlaſſen ſollten, hatte ihr Gutes.

Allein zu weit ging man offenbar, wenn man bald auch den Aerzten ſelbſt das Dispenſiren, d. h., die eigene Bereitung der Arzneigaben, geſetzlich unterſagte. Denn von ihnen ging ja die ganze Heilkuuſt aus, ſie allein hatten urſprünglich die Arzneimittel bereitet, und unter ihre Aufſicht blieben ſogar fortwährend die Apotheker geſtellt, demnach war es ein Uebergriff in ihre na-

türlichen ſachgemäßen Rechte, wenn man auch ihnen die Selbſtbereitung der Arzneigaben verwehren wollte.

Indeſſen waren mehrere Geſetzgebungen, wie namentlich die ſächſiſche, ſo billig, wenigſtens die eigene Zubereitung außergewöhnlicher, und ſelbſt erfundener, noch nicht verbreiteter Arzneimittel den Aerzten fortwährend zu geſtatten; und auf dieſes Zugeſtändniß hin haben namentlich auch die homöopathiſchen Aerzte das Selbſtdispenſirungs-Recht mit gutem Grunde für ſich in Anſpruch nehmen dürfen, da ihre Arzneigaben unbezweifelt zu den außergewöhnlichen und neu erfundenen gehören.

Auch werden ſie von jetzt an um ſo weniger in der Ausübung dieſes Rechts geſetzlich geſtört werden, je beſtimmter ſich ſelbſt nach dem Zeugniß unpartheiiſcher, nicht-homöopathiſcher Aerzte, wie z. B. des berühmten Hufeland, bereits erwieſen hat, daß ſelbſt die alte, oder allöopathiſche Heilmethode, wie die Medicin überhaupt, aus *vielen* Lehrſätzen der Homöopathie, namentlich im Bezug auf die Wichtigkeit der Diät, die Beſchränkung der Arzneigaben, die Wirkungsart einfacher Mittel u. ſ. w. großen Nutzen gezogen *).

---

*) Alle dieſe Thatumſtände ſind näher entwickelt in der trefflichen Schrift von C. A. Tittmann: die Homöopathie in ſtaatspolizeirechtlicher Hinſicht, Meißen 1829. 8., beſonders S. 27 u. ff.

XX.

Kurze Geſchichte der deutſchen Landwirthſchaft.

Die einfache Thatſache, daß die erſten, weſentlichſten Lebens-Bedürfniſſe für alle Staatsbürger ſich faſt ausſchließlich nur in den Producten der Landwirthſchaft darbieten, hat ſo viel Gewicht, daß ſchon durch ſie allein der hohe Werth der Landwirthſchaft für das allgemeine Wohl kräftigſt verbürgt wird.

Demnach iſt eine kurze hiſtoriſche Darſtellung des allmähligen Entwickelungsganges der Landwirthſchaft in unſerem Vaterlande eigentlich ſchon durch die bloße Hinweiſung auf dieſen Umſtand vollkommen gerechtigt. Bringen wir indeſſen hierbei noch außerdem in Anſchlag, das gerade in Deutſchland eine gut berechnete, verſtändige Bewirthſchaftung des Grundes und Bodens zuerſt ſich Bahn gebrochen, und hier in dieſen höchſt ehrwürdigen Zweig der menſchlichen Thätigkeit Licht und Leben zu einer Zeit hinein gebracht hat, wo anderwärts ihn Dunkel und Trägheit noch in eiſernen Feſſeln hielten: ſo liegt darin noch ein Bewegungsgrund mehr, die eigenthümliche Erfindſamkeit des menſchlichen Geiſtes, welche auch in dieſem Zweige des Wiſſens und Wirkens von jeher ſich kund gab, unter

beſonderer Beziehung auf deutſche Verhältniſſe zu ſchildern. Zwar kann dieß hier nur in allgemeinen Umriſſen geſchehen; allein ſelbſt unter dieſer Form-Beſchränkung bleibt der Grundſtoff intereſſant genug, um einer anſpruchsloſen Skizze ſeines Weſens Haltung und Anklang zu verſchaffen.

So abſchreckend auch der älteſte natürliche Zuſtand unſeres deutſchen Vaterlandes, während der erſten ſieben hundert Jahre nach Chriſti Geburt, von den römiſchen Schriftſtellern, den wichtigſten hiſtoriſchen Zeugen für dieſe Periode, geſchildert wird; ſo ſehr ſie ſich auch darin gefallen, Germaniens damaligen Grund und Boden als eine traurige Verbrüderung von Berg, Wald und Sumpf zu bezeichnen, worin wilde Thiere ihr ungeſtörtes Weſen getrieben, während der fremde Wanderer ſich kaum einen ärmlichen Fußpfad durch das endloſe Dunkel wild verwachſener Bäume zu erringen vermocht: ſo wenig dürfen wir doch daran zweifeln, daß das finſter hinſtarrende Antlitz dieſer Wildniß Zug um Zug eine freundlichere Miene bekommen, als ſich ihre menſchlichen Bewohner nicht nur allmählig vermehrten, ſondern ihnen auch von auswärts her vielfacher Anlaß zur Verfeinerung zukam.

Die Urſache, warum dieſer von den Alpen und dem Rheine her gebotene fremde Anlaß mit Nachwirkung Wurzel ſchlagen konnte, lag in eben dem Zweige germaniſcher Thätigkeit, den wir hier vorzugsweiſe näher darſtellen wollen: in dem ſtill betriebſamen Ackerbau, durch deſſen wohlthätige Folgen jedwedes Volk zuerſt von dem unſtäten Fiſcher-, Jäger- und Hirten-Leben zu gedeihlicher Seßhaftigkeit auf Grund und Boden übergeführt, und in die rechte Bahn für den Erwerb eines wahren National-Glücks eingeleitet zu werden pflegt.

Freilich aber erfolgte auch bei den alten Deutſchen, wie anderwärts, dieſe Umwandlung nur Schritt vor Schritt.

Zu der Zeit, als zuerſt des Römers Fuß Germanien betrat, war hier des Ackerbaues Betrieb noch ſehr durch vorherrſchendes Jäger- und Hirten-Leben beſchränkt; obgleich das ſo zeitig in die deutſche Bevölkerung hinein kommende ſlaviſche Element die Geſammt-Thätigkeit der Landbewohner nachher immer mehr auf die eigentliche Feldcultur hinlenkte. Der Uebertritt aus dem Jagd-Verkehr in das Hirten-Leben machte dabei den Anfang; und wenn auch dem letztern eine Zeit lang immer noch die Luſt zum Wandern eigen blieb, ſo ward doch vielen deutſchen Stämmen die zum Feldbau nöthige feſte Anſiedelung dadurch annehmlicher gemacht, daß ihnen der Betrieb des, auch aus ſlaviſchen Sitten herzuleitenden Fiſchfanges gleichfalls das Verweilen innerhalb eines beſtimmten Flußgebietes anrieth.

Das Bändigen bis dahin wilder Thiere und ihre allmählige Angewöhnung an zahme Hauszucht, bildete für die Jagdliebhaber die erſte Brücke zum Uebergang in das Hirtenleben; und in Deutſchland ſcheint in dieſer Beziehung der wilde Eber am früheſten in das zahme Schwein verwandelt worden zu ſeyn, da letzteres ſo ganz zeitig ſchon als Hausthier vorkommt. Mit dem Auerochſen, dem Stammvater des jetzigen Rindviehes, geſchah daſſelbe; doch ſcheinen die alten Deutſchen ziemlich lange nur den weiblichen Theil dieſes Thiergeſchlechts gezähmt zu haben, weil ihnen der männliche weniger Nutzen verſprach; wenigſtens kommen Kühe weit früher vor, als Ochſen. Die Paarung gezähmter Kühe mit wilden Ochſen war bei den weit ausgedehnten Wald-Weiden ununterbrochen möglich; auch mußte

es der Natur der Sache nach weit leichter fallen, die Auer-Kuh, als den ganz unbändigen Auer-Ochſen zu zähmen.

Gab es auch noch keine eigentliche Küchen-Gewächſe, da nur wild wachſende Pflanzen zur Nahrung, ſo wie als Heilmittel dienten, ſo kannte man doch ſchon den Apfel als genießbare Frucht; und obgleich damals das Obſt in Deutſchland noch wenig Cultur haben mochte, ſo darf man doch, nach der ſehr richtigen Bemerkung von Hegewiſch in deſſen Ueberſicht der deutſchen Culturgeſchichte, Hamburg 1788. 8., S. 30, die bei Tacitus erwähnten poma agrestia der Deutſchen nicht als „wild wachſende Aepfel" betrachten, da es in Deutſchland noch jetzt nicht einmal wild wachſendes Obſt giebt, das eßbar wäre. Aßen alſo die alten Deutſchen wirklich Obſt, ſo mußten ſie es bauen. Der Ausdruck des Tacitus iſt demnach nicht buchſtäblich zu nehmen; und zwar um ſo weniger, da überhaupt bei den Römern alles agreste hieß, was noch nicht durch ſorgfältigere Cultur zur der ihm möglichen Höhe von Verfeinerung empor gebracht war. Tacitus wollte alſo mit ſeinen Worten wohl nur gröbere Obſtſorten, im Gegenſatz zu den feinen Früchten Italiens, andeuten. Auch Rüben und Rettige genoß man ſchon als Speiſe.

Von Getraide kannten namentlich die ſlaviſch-deutſchen Stämme ſchon in ſehr früher Zeit das eigentliche Korn oder den Roggen (von den ſlaviſchen Serben roz genannt) und bei ſeiner Erbauung bediente man ſich bereits des Pfluges (plo), wogegen die Egge erſt ſpäter aufkam. Das gewonnene Getraide ward durch Menſchen oder Thiere mit den Füßen aus den Halmen getreten, und mit breiten Steinen zu Mehl zerquetſcht, woraus man in heißer Aſche

uicht Brod nach unſerer Art buck, ſondern breiten Kuchen, Laib genannt, was ſo viel als „ſtärkende Nahrung“ bedeutet *).

Das älteſte Getränk der Deutſchen war der Meth, welcher, aus Honig und Waſſer bereitet, nach eingetretener Gährung eine berauſchende Eigenſchaft annahm.

Obſchon der Beginn des Feldbaues die Begründung wirklichen, feſt abgeſchloſſenen Eigenthums für die einzelnen Anbauer mit ſich brachte, weil der, welcher den Acker mühſam durchgearbeitet und beſäet hatte, ſofort auch wegen des künftigen Genuſſes der zu hoffenden Erndte ſicher geſtellt ſeyn wollte, ſo gab es doch anfangs noch viele wandernde deutſche Stämme, welche eben von dieſem Herumſchweifen im Hirten- und Jagd-Verkehr Sueven genannt wurden: ein Wort, woraus ſpäter der Stammname: Schwaben entſtand.

Es war dieß Umherwandern um ſo thunlicher, da die deutſchen Wälder damals nicht nur Hirſche, Rehe, Eber, Steinböcke, Wölfe und Auerochſen, ſondern auch Elennthiere oder Rennthiere enthielten, welche Elchen genannt wurden.

Daß an die Zucht der Schweine und des Rindviehes ſich zeitig die der Pferde, Ziegen und Schaafe anſchloß, iſt allgemein erwieſen. Für die Pferde ſcheint man urſprünglich ganz beſondere Sorge getragen zu haben; nicht nur wegen ihrer kriegeriſchen Beſtimmung, ſondern auch, weil man ihr Fleiſch und wohl auch ihre Milch als Nahrungs-

---

*) Noch jetzt weiſen die Worte: laben und Labkuchen, ſtatt welches letzteren man jetzt gewöhnlich, aber unrichtig, den Ausdruck Lebkuchen zur Bezeichnung des Pfeffer- oder Honigkuchens gebraucht — ſehr beſtimmt auf dieſe alte Bedeutung des Wortes Laib hin.

mittel genoß. So unanſehnlich auch urſprünglich das deutſche Roß, damals Ors und latiniſirt Horsa genannt, den Römern vorkam, ſo erkannten ſie doch bald, wie dauerhaft dieſe Thiere ſeyen.

Das gemeinübliche Rindvieh ſcheint ebenfalls von nicht bedeutendem Schlag geweſen zu ſeyn; vielleicht, weil man weder die Kreuzung der Raſſen, noch die eigentliche kunſtgerechte Fütterung verſtand. Uebrigens konnte der Viehſtand urſprünglich keinen großen Umfang haben, denn die Herbeiſchaffung des Futters machte wegen häufig mangelnder Wieſen-Cultur u. ſ. w. viel Mühe; und wenn römiſche Schriftſteller von großen Viehheerden bei den alten Deutſchen ſprechen, ſo ſcheinen ſie die auf der Geſammt-Hutung eines ganzen Dorfes befindlichen Thiere für das Eigenthum eines einzelnen Beſitzers gehalten zu haben. Die Schaafe fanden auf Brachäckern und in Waldſtrecken weit eher ihr Futter, als das Rindvieh. Sie waren ſchon damals ihrer wolligten Haut wegen ſehr beliebt, die man deshalb vorzugsweiſe das Fell nannte, ehe man dieſen Ausdruck in allgemeinerer Bedeutung auf alle Thierhäute übertrug. Doch verſtand man die Schaafe noch keineswegs zu ſcheeren, ſondern das Fell ward nur im natürlichen Zuſtande zur Kleidung benutzt. Die Schweinezucht war verhältnißmäßig am ſtärkſten, weil man damit um ſo weniger Mühe hatte, je reichlichere Nahrung ſchon die ungeheuern Eichen- und Buchenwälder des alten Deutſchlands dieſen Thieren gewährten; wozu noch der Umſtand kam, daß letztere durch ihre große Fruchtbarkeit zeitig Anlaß gaben, mit ganzen Heerden einen weit über die nächſte Feldmark hinaus gehenden Handel zu treiben. Zudem galt das Schweinefleiſch von jeher als deutſche Lieblingsſpeiſe. Auch beweiſen

die zahlreichen verſchiedenartigen altdeutſchen Benennungen für dieſes Thier, wie: Eber, Sau, Schwein, Bork, Hauer, Bache, Läufer, Ferkel, Friſchling u. ſ. w., daß man viel Werth auf deſſen Zucht legte.

Unter dem zahmen Geflügel waren namentlich die Gänſe ſehr beliebt. Man trieb insbeſondere ihrer Federn wegen bald einen bedeutenden Handel damit; ſo daß große Heerden davon ſelbſt Wanderungen über die Alpen antreten mußten. Uebrigens dienten Krams-Vögel häufig zur Speiſe.

Unter den Fiſchen waren der Rhein-Salmen, der Hauſen, und der Lachs, damals Esox genannt, am früheſten bekannt.

Die Bienenzucht ward urſprünglich ganz kunſtlos, durch Aufſuchung und Hegung wilder Stöcke betrieben.

Der in älteſter Zeit überall vorhandene freie deutſche Land-Eigner ließ den Ackerbau durch ihm untergebene eigenbehörige Leute betreiben, die ihm urſprünglich die Kriegsgefangenſchaft und der hiermit verbundene Sclavenhandel zuführten. Dieſe untergebenen Leute hatten in der erſten Periode ein weit leichteres Schickſal, als die Leibeigenen der ſpäteren Zeit; denn der Herr gab ihnen Feld, Wohnung und Haushaltung, und empfing dafür theils Arbeitsdienſte, theils Zinſen an Getraide und Vieh, ſo wie geſponnene Zeuge oder Kleidungsſtücke anderer Art von ihnen. Zwar hatte ihr Herr die alleinige Entſcheidung über ihr ganzes Geſchick, allein noch waren ſie durchaus nicht an Grund und Boden gebannt, wie ſpäterhin *). Eben deshalb wurden ſie gelinde behandelt, und höchſt ſelten durch Schläge oder durch ein verſtärktes Arbeits-

*) Vergl. hierüber die oben, Th. I. S. 159 u. f., gegebene Erläuterung.

Quantum beſtraft, und eigentlich blos wie unfreie Familien-Glieder behandelt. Natürlich aber ward ihres Brodherrn Feld nicht erblich unter ihnen vertheilt, weil ſie dann in einem gewiſſen Sinne ſelbſt Land-Eigenthümer geweſen wären, ſondern im jährlich wieder vorzunehmenden Wechſel. Bei dem damaligen Reichthum an Feld blieb der vorjährige Acker allemal Brache, zur Hutung des herrſchaftlichen Viehes, an welcher jeder unfreie, mit einer Hütte und Zubehör vom Herrn zu verſehende Dienſtmann auch ſein eigenes Vieh konnte Antheil nehmen laſſen. Dieſe Einrichtung war nöthig, weil die Benutzung der Waldhutung oft wegen des naſſen Wetters oder wegen allzu weiter Entfernung eine Unterbrechung leiden mußte. Bekanntlich ward daraus ſpäter im Bezug auf die Hutungs-Verhältniſſe zwiſchen den Bauerguts-Inhabern und dem herrſchaftlichen Grund-Eigenthümer ein rechtliches Herkommen.

Anfangs war freilich das meiſte Feld Rode-Land, und noch häufiger wurden, der Kürze wegen, ganze Waldſtrecken angezündet, um den hiermit frei werdenden, durch die Aſche gedüngten Boden mit deſto beſſerem Erfolg ſofort beſäen zu können; auch war dieſe Art von Düngung um ſo nöthiger, da man die jetzt gewöhnliche urſprünglich gar nicht kannte: und aus letzterem Umſtande ergab ſich wieder die Sitte, den Boden nicht mehrere Jahre hintereinander zu benutzen, ſondern ein Jahr um das andere brach liegen zu laſſen; zumal, da man auf die abwechſelnde Beſtellung deſſelben Ackers mit verſchiedenen Früchten noch gar nicht eingerichtet war*).

---

*) Nur ausnahmsweiſe ſoll am Rhein mitunter Kalk- und Mergel-Düngung vorgekommen ſeyn.

Den Roggen und Waizen ſcheint man urſprünglich nur als Sommerfrüchte gebauet zu haben; weil man wegen Kälte und Näſſe des Bodens zu ſehr für die Winterſaat fürchten mußte. Auch erzählt Plinius (Hist. Nat. XVIII, 49.), daß den Römern bei der Occupation der Gegend von Trier die Winterſaat gar oft erfroren ſey, und man nur durch Nachſäen im Frühjahr, nach ſorgfältiger Wieder-Auflockerung der Erde, ſich habe helfen können.

Der Hafer-Bau war vielleicht in der älteſten Zeit am üblichſten, und daher das kuchenartige Brod meiſtens Hafer-Brod.

Während der unfreie Dienſtmann für ſeine Perſon das Pflügen, Ausſäen und Einerndten nach Vorſchrift des Herrn beſorgte, waren daheim Weib und Kind mit dem hauswirthſchaftlichen Backen, Meth- und Bier-Brauen, Spinnen und Weben beſchäftigt. Andere, nicht angeſiedelte unfreie Leute beſorgten letztere Geſchäfte im herrſchaftlichen Hauſe, und wurden, eben weil ſie nicht angeſiedelt waren, nicht mit Hütten verſehene, non casati, genannt, woraus man ſpäter Gasindi machte, bis ſich dieſer Ausdruck zuletzt in unſer jetziges Wort: Geſinde veränderte. Das noch jetzt in der Lauſitz, in Weſtphalen und anderwärts vorkommende herrſchaftliche Recht, von den Unterthanen jährlich ein beſtimmtes Quantum an Geſpinnſt zu verlangen, und von deren Kindern auf beſtimmte oder unbeſtimmte Zeit Hofe-Dienſte in Anſpruch zu nehmen, ſchreibt ſich ganz von jenen uralten Einrichtungen her.

Das nicht zur Feldſaat dienende Land ward, namentlich, wenn es aus Waldbrüchen und andern feuchten Plätzen beſtand, dem freien Graswuchſe überlaſſen, und mit dem Ausdrucke Matten belegt, der ſtatt unſeres Wortes

Wieſen in der Schweiz und in Schwaben bekanntlich noch heute üblich iſt *).

Da die noch rauhe Temperatur den Graswuchs zurück hielt, ſo konnte die Heu-Erndte nicht, wie jetzt, im Juni ſtattfinden, ſondern verzögerte ſich in der Regel bis zum Juli, weshalb auch erſt letzterer Monat der Heu-Monat genannt ward. Die Dörrung des Graſes zu Heu übte man natürlich ſehr bald, ſchon des Winter-Futters wegen, da man ohnedieß zu Folge des ſpärlichen Getraide-Wuchſes, ſehr wenig Stroh beſaß.

Der Garten-Bau lag noch ganz in der Kindheit; auch verſtand man urſprünglich unter dem Worte Garten jeden eingezäunten Platz.

Nach dem Pflügen überfuhr man den Acker mit einem großen Harken, weil es noch keine Eggen gab; die Vertiefungen aber, welche der Pflug geriſſen, nannte man ſchon damals Furchen, weil ſie durch deſſen Darüber-Führung entſtanden. Das reife Getraide ward urſprünglich nur mit der Sichel geſchnitten, jeder Schnitt beſonders gelegt, gebunden, und, weil er durch das Binden in der Mitte eine Vertiefung oder Einkerbung bekam, eine Garbe genannt **).

---

*) Von dem Worte Matten (im Engliſchen und Angelſächſiſchen meadow) ſtammt die gemeinübliche Bezeichnung Grummet (urſprünglich De-Mat und im Engliſchen lattermat) für den zweiten Heuſchlag oder das Nach-Heu. Uebrigens wurden die Wieſen auch ſchon damals durch das Wort Anger bezeichnet, welches im Schwediſchen und Däniſchen als aeng und eng noch jetzt einen Raſenplatz andeutet.

**) Noch jetzt heißt im Schwediſchen die Garbe kerfwe, und im Franzöſiſchen la jerbe.

Da, wie oben erwähnt, das Getraide auch in Deutſchland urſprünglich ausgetreten und nicht ausgedroſchen worden zu ſeyn ſcheint, ſo wurden die Deutſchen mit dem Dreſchen wohl erſt durch die Römer bekannt, worauf auch der Name des Dreſch-Flegels (vom römiſchen Worte flagellum, die Geißel oder Peitſche) hinführt. Eben deshalb gab es anfangs noch keine Tennen im heutigen Sinne, ſondern man verſtand unter dieſem Ausdrucke urſprünglich eine halb unterirdiſche Höhlung, worin die Frucht-Erndte einigen Schutz vor dem Winter-Froſt hatte, während dieſer Platz zugleich zur Lagerſtatt diente *).

Im Bezug auf die Stallungen für das Vieh war man noch ziemlich ſorglos; denn nur den Mutter-Pferden, anfangs allein Mähren genannt, erbauete man dergleichen, zum Schutz für ſie ſelbſt und ihre Fohlen, weshalb auch anfangs der Pferdeſtall Marſtall hieß. Die übrigen Pferde blieben noch den Weideplätzen überlaſſen.

Auch mit der eignen Wohnung gab man ſich noch wenig Mühe. Da Raum genug da war, lagen die Häuſer ſehr zerſtreut, und man pflegte ſich ebenſowohl Winter- als Sommer-Wohnungen beſonders einzurichten. Die Sommer-Wohnung, vorzugsweiſe das Haus genannt, ward von zerſpaltenen Bäumen errichtet, deren Zwiſchen-Felder man mit ſtarken Ruthen-Stäben, Staaken, ausſetzte, und mit Lehm verklebte, während das Dach mit Rohr gedeckt ward, und das ganze Gebäude urſprünglich weder Fenſter, noch Treppe, noch Feuermauer erhielt, da man ſich begnügte, außer einer Thüre einige Luftlöcher zum Licht-Empfang

---

*) In der Lauſitz kommen unter dem Namen Kaps-Gruben noch heut zu Tage ſolche Getraide-Höhlungen vor.

und Rauch=Abzug anzubringen: welche Oeffnungen bald den Namen Windlöcher (im Däniſchen Vindve) bekamen, weil in gänzlicher Ermangelung von Glasfenſtern oder anderem ähnlichen Schutz, jeder Windſtoß freien Einpaß hatte. Dieſes hölzerne Haus, mit einer Umzäunung oder Hof=Rede umgeben, ward beim erſten Zunehmen der Cultur zuweilen mit hellen Farben angeſtrichen; und da es als Sommer=Wohnung nur dazu beſtimmt war, ohne weitere Bequemlichkeiten, gegen die Witterung Schutz zu geben, ſo nannte man es eine Hütte, was ſoviel, als einen Sicherungsplatz bezeichnet; auch wurden gleichzeitig Menſchen und Vieh ohne weitere Abſonderung darin beherbergt. Die Winter=Wohnung befand ſich urſprünglich unter der Erde, und deren wenig hervorragender oberer Theil war zum Schutz gegen Froſt mit Miſt bedeckt, in eben der Art, wie man jetzt die in's Freie ausgehenden Keller=Hälſe verwahrt: auch dienten dieſe Winter=Wohnungen wirklich, wie jetzt die Keller, zur Aufbewahrung der Feldfrüchte, obwohl ſie gleichzeitig auch den Raum für die Winter=Arbeiten der Weiber abgaben.

Die Butter kannte man zwar zeitig, allein ſie hieß damals noch Schmeer; welchen Ausdruck die Schweden und Dänen bis jetzt dafür beibehalten haben. Das Butterfaß hatte nach der Beſchreibung des Plinius (Hist. Nat. XXVIII, 35.) bereits damals die heutige Geſtalt, eben ſo wie das Verfahren bei der Bereitung der Butter. Die Käſe=Bereitung verſtanden die Deutſchen in älteſter Zeit noch nicht, worüber ſich auch die Römer ſehr wunderten; doch lernten ſie dieſelbe von den ſlaviſchen Stämmen ſehr bald.

Wir kommen nun zu den ſich allmählig entwickelnden Fortſchritten der deutſchen Landwirthſchaft.

Daß es bei den Deutſchen bald zu dieſen Fortſchritten kam, ward durch das doppelte Beiſpiel der Römer und der Slaven bewirkt; bei jenen vom Rhein, bei dieſen von der Oder her. Damit die bisherige Spärlichkeit des Getraide-Baues größerem Gewinn in dieſem Hauptzweige der Landwirthſchaft Platz mache, ward immer mehr Waldboden in Saatfeld verwandelt. Eben darum rückten auch die einzelnen Häuſer immer näher zuſammen, und indem man in der Regel hundert davon als eine ſelbſtſtändige Gemeinheit anſah, bildeten ſich wirkliche Dörfer, oder wenigſtens Gemarkungen. Natürlich wurde ſeitdem der zu jeder Gemarkung gehörende Grund und Boden genau getheilt; und unter den einzelnen Grundeigenthümern ſelbſt erfolgte dieſe Theilung höchſtwahrſcheinlich durch das Loos; denn noch in viel ſpätern Zeiten ward das, was Jeder an Ackerland und Wieſen beſaß, ein Loos genannt*).

Seitdem dieſe feſtgeordneten Anſiedelungen gewonnen waren, erwachte in den einzelnen Beſitzern zuerſt der Gedanke, etwas Mehr, als den täglichen Unterhalt für ſich und die Ihrigen, zu erwerben. Hierzu war aber nicht blos ein verſtärkter Viehſtand hinreichend, ſondern es mußten auch Grund und Boden ſorgfältiger, als bisher, bearbeitet werden. Da nun der freie Grundbeſitzer einmal daran

---

*) Die lateiniſch geſchriebenen altdeutſchen Rechtsbücher brauchen hier beſtändig den gleichbedeutenden Ausdruck Sors. Vergl. z. B. das burgundiſche Rechtsbuch, Tit. 1. §. 1. und Tit. 14. §. 5., ſo wie das weſtgothiſche Rechtsbuch, X, 2. §. 1.

gewöhnt war, dieſe Arbeit von unfreien Dienſtleuten verrichten zu laſſen, gleichwohl aber die Zahl von letzteren nicht ſo weit ausreichte, daß ſie ſich auf einem weiteren Raume, als bisher vertheilen ließ, ſo wählte man einen andern Weg zum Reichthum. Die freien Grundbeſitzer nämlich beſtimmten, daß von der großen Maſſe an Grund und Boden, die noch unvertheilt da lag, beliebige Stücke von ihnen in abgeſonderten Beſitz genommen werden könnten, deren Bebauung die unfreien Dienſtleute nicht, wie bei dem übrigen Lande, durch Wohnung und Unterhalt vergütet bekämen, ſondern vielmehr noch außerdem und nebenher ganz unentgeltlich beſorgen ſollten. Dieſes abgeſonderte Beſitzthum nannte man im engern Sinne Herren-Gut oder Saal-Land (lateiniſch terras dominicas, und daher in der Oberlauſitz noch jetzt Mund-Güter).

Seitdem ward natürlich die Lage der unfreien Dienſtleute bei weitem beſchwerlicher; und da gegen Ende des ſiebenten Jahrhunderts auch die unſeligen Religionskriege, namentlich zwiſchen den chriſtlichen Franken und den nichtchriſtlichen Wenden begannen, denen zu Folge ein bisher nicht vorhandener Haß gegen die nach wie vor zur Unfreiheit verdammten Kriegs-Gefangenen Platz ergriff, die der Clerus nur zu gern als gottloſe, keines Erbarmens würdige Ketzer darſtellte, ſo ging aus der urſprünglich ſo gelinden Unfreiheit gar bald die drückende Leibeigenſchaft hervor*).

---

*) Vergl. oben, Th. I. S. 159 u. f. Das Frohn-Weſen iſt ganz aus dieſer Quelle abzuleiten, und hat in der That erſt ſeit der Mitte des achten Jahrhunderts in Deutſchland Eingang gefunden.

Die Theilung der Felder unter den einzelnen Beſitzern ward ſchon durch Feld-Raine und Mark-Steine geſichert; ja, die Marken und Gemarkungen haben wohl eigentlich ſelbſt von dieſen Mark-Steinen ihren Namen, da letztere als ſicheres Merkmal der Gränzen von bedeutender Wichtigkeit für die Bewohner der ganzen Umgegend waren, und man daher ſehr wohl darauf fallen konnte, dieſe Diſtricte ſelbſt Gemarkungen zu nennen. Urſprünglich warf man zu dieſem Zweck blos kleine Erdwälle oder Erdhaufen auf, und ſetzte die viereckigen Markſteine erſt ſpäter; daher haben auch die Feld-Raine noch jetzt eigentlich nur die Geſtalt von kleinen Erdwällen. Die Steine bildete man den Römern nach, verſah ſie mit beſondern Zeichen, und legte unterhalb derſelben ſchon damals eine Lage von Holzkohlen, um ein deſto beſſeres Merkmal auch unter der Erdfläche dafür zu haben. Auch wurden mitunter Bäume zu Gränzzeichen gebraucht, und auf der abgeſchälten Rinde mit eingehauenen Kreuzen oder eingeſchlagenen Nägeln verſehen: woraus die ſpäteren Laag-Bäume entſtanden. Geldſtrafen und harte Züchtigungen wurden gegen jede Verletzung ſolcher Zeichen angedroht.

Die Waldungen waren bei der urſprünglichen Landvertheilung nicht zum Loos gekommen, weil ſich ſchon ihre Ausdehnung dem entgegen ſtellte, und der Geſammt-Gebrauch ferner möglich ſchien. Indeſſen veranlaßte der ſteigende Werth des Eigenthums bald einzelne angränzende Feldbeſitzer, hier und da Theile von ſolchen gemeinſchaftlichen Waldungen durch unmerkliches Ausroden ſich anzueignen; und gerade dieß gab ſpäter häufig zu Gränzſtreitigkeiten über den Gang der Feld-Fluren Anlaß.

Eine eigenthümliche Vorſchrift zur Vermeidung ſolcher

Zwiſte ertheilt das Rechtsbuch der ripuariſchen Rhein=Franken. Es beſtimmte nämlich, damit der Käufer eines Grundſtücks über deſſen Ausdehnung völlige Gewißheit habe, ſolle er bei deſſen Uebernahme drei oder ſechs, und wenn das Gut ſehr groß ſey, zwölf Zeugen und eben ſo viel Knaben zur Flur=Begehung mitnehmen; wenn nun dieſe geſchehen ſey, und das Geld ausgezahlt, das Grundſtück aber in Beſitz genommen werde, ſolle jeder Knabe eine Ohrfeige bekommen, und bei den Ohren gezogen werden, damit ſich der Vorgang ſo genau in ſein Gedächtniß einpräge, daß er noch nach langen Jahren von der wahren Beſchaffenheit des Grundſtücks Nachricht zu geben vermöge. Dieſe uralte Sitte iſt in der Oberlauſitz bei Gränz=Beziehungen bis über die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts hinaus üblich geblieben.

Wenn die zu Leibeignen gewordnen unfreien Dienſtleute förmlich auf Häuſern und Ländereien ſaßen, *die ihren* Herren gehörten, ſo nannte man ſie Kotſaſſen, oder Koſſaten (servi casati, von casa, die Hütte), und ihr Beſitzthum hieß ein beſetztes Gut. Dabei gab es ſowohl für dieſe Leibeignen, als für die Nichtangeſeſſenen, zum Geſinde gehörigen, eigene Aufſeher, die ſelbſt nicht ganz frei waren, aber doch manche Begünſtigungen genoſſen. Zwar war die vorerwähnte Verpflichtung der Leibeignen, außer dem, in nächſter Bewirthſchaftung habenden Gute des Herrn, auch deſſen Saalgüter mit zu beſorgen, ſo drückend, daß ihnen die Gelegenheit zu eignem Verdienſt auch dann abgeſchnitten geweſen wäre, wenn nicht überhaupt der Grundſatz gegolten hätte, daß ein Leibeigner Nichts für ſich, ſondern Alles für ſeinen Herrn erwerbe: indeſſen wurde dieſe Abhängigkeit wenigſtens dadurch etwas

erleichtert, daß der Herr verbunden war, bei jeder Störung des Landbaues und landwirthſchaftlichen Erwerbs ſeine Dienſtleute auf ſeine Koſten zu erhalten: ſo daß ſie alſo wenigſtens gegen den Hungertod geſichert waren. Und nach einiger Zeit führte eben dieſe Verpflichtung des Herrn ſogar eine weſentliche Erleichterung für ſie herbei. Bei dem geringen Aufſchwung nämlich, den der Landbau damals noch hatte, trat in den meiſten Gegenden Deutſchlands faſt alle fünf bis ſechs Jahre einmal Hungersnoth ein, und da dann die Herbeiſchaffung des Unterhalts für die Leibeignen aus weiter Ferne den Herren nicht nur vielen Aufwand, ſondern auch große Beſchwerden machte, ſo ſuchten ſie ſich bald durch eine andere Einrichtung dagegen zu ſichern. Es ward nämlich von nun an in vielen Orten Maaß und Zahl der von den Dienſtleuten für ihre Herren zu verrichtenden Arbeiten ſo beſtimmt, daß ſie nur eine gewiſſe Zeit in der Woche — gewöhnlich drei oder vier Tage — zu Bearbeitung der herrſchaftlichen Saalgüter oder zu perſönlichen Hofedienſten zu verwenden hatten, während ſie die übrige Zeit von nun an ſo ausſchließlich den Anſprüchen des Gutes widmen konnten, deſſen eigentliche Inſaſſen ſie waren, daß die Möglichkeit für ſie hervortrat, Gefahren künftiger Hungersnoth jetzt durch eigene Anſtrengung abwenden zu können: womit dann die außergewöhnliche Ernährungs-Verpflichtung für die Grundherren von ſelbſt wegfiel, weil eben durch die erhöhete Anſtrengung der Inſaſſen ſchon der gewöhnliche Ertrag ihrer Höfe ſo weit geſteigert ward, daß er auch für Hungerjahre Unterhalt darbot.

Vorzugsweiſe waren es die Klöſter, welche ſolche Verträge zuerſt abſchloſſen: denn da gerade ſie ſehr zeitig das

meiſte Grundeigenthum erwarben, und alſo auch verhältnißmäßig die ſtärkſte Anzahl von Dienſtleuten hatten, woraus ſich dann auch bei Hungersnoth die ſtärkſte Ernährungs=Beſchwerde für ſie ergab, letztere aber der Vermehrung ihres Reichthums, dem Hauptziel ihrer Wünſche, außerordentlich hinderlich ward: ſo hatten ſie ihres eigenen Vortheils wegen den ſtärkſten Anlaß, ſich bald durch Verträge von vorerwähnter Art zu helfen. Auch entſprang ihnen hieraus noch der wichtige Neben=Vortheil, daß ſie ſich die Bereitwilligkeit, ein ſolches Abkommen über die Dienſt=Erleichterung ihrer Unterthanen zu treffen, ſofort als eine große Barmherzigkeit gegen dieſelben konnten anrechnen laſſen. Daß man nicht zögerte, die fragliche Geneigtheit der Kloſterherren in dieſem Sinne aufzufaſſen, giebt ſchon das hierher gehörige alte Sprüchwort kund: „Unter dem Krummſtab iſt gut wohnen."

Nicht unberührt mag hierbei der Umſtand bleiben, daß die gewöhnliche Behauptung, als habe Deutſchland den beſſern Anbau ſeines Grund=Eigenthums vorzugsweiſe der Fürſorge der Kloſtergeiſtlichen zu verdanken, keineswegs ſo vollkommen hiſtoriſch begründet iſt, als bisher geglaubt wurde. In der That läßt ſich nur ſagen, daß die Kloſtergeiſtlichen viel Gewandtheit darin beſeſſen, ſchon begonnene Bodencultur an Plätzen, die ein noch weit größeres künftiges Terrain dafür verhießen, ſchnell zum Vortheil ihrer Inſtitute zu benutzen; allerdings aber darf man annehmen, daß der zeitig bei ihnen in Uebung gekommene vorerwähnte Gebrauch, die Dienſtfrohnen ihrer Unterthanen auf gemeſſene Zeit zu ſetzen, ſpäterhin in die Kategorie eines beſondern Verdienſtes geſtellt

worden, welches ſie ſich um den deutſchen Landbau erworben*).

An dieſe erſte Erleichterung der Leibeigenſchaft ſchloß ſich bald eine zweite: der Gebrauch, dieſe Dienſtleute frei zu laſſen. Zwar wurden ſie hierdurch nicht ganz frei, ſondern gelangten nur in einem gewiſſen Sinne und Umfange zur Dienſt- und Perſonal-Freiheit: indeſſen lag doch ſchon darin ein großer Vortheil für dieſe ſo zahlreiche Claſſe der damaligen Bewohner Deutſchlands; und der praktiſche Einfluß dieſes Vortheils konnte um ſo leichter Platz gewinnen, da man ſo verſtändig war, den Uebergang von der Unfreiheit zur Freiheit auf ſo verſchiedene Art ſtattfinden zu laſſen, daß er ſich überall als ein ganz allmähliger auswies. Hatte man auch vielleicht keine ganz deutliche Ueberzeugung davon, daß ein plötzlicher Uebertritt aus der vollen Unfreiheit in die volle Freiheit gar häufig ſich als ein Unglück für die betreffende Perſon offenbaren, und dieſes ihr dann wohl gar das Wiederzurücktreten in die Leibeigenſchaft wünſchenswerth machen werde, ſo war doch dieſer ſehr richtige Gedanke gewiß ſchon als dunkle Idee vorhanden, weil der eigenthümliche praktiſche Tact der alten Deutſchen ſie bald auf dieſen Punct hinleiten mußte.

Dadurch, daß man die Dienſtleute entweder in der Kirche, oder in Gegenwart des Königs, wo ihnen als Symbol ein Geldſtück aus der Hand geſchlagen ward, für frei

---

*) Nähere hiſtoriſche Erörterungen über dieſes angebliche Verdienſt der Kloſtergeiſtlichkeit hat der Verfaſſer des gegenwärtigen Werks im zweiten Bande der von ihm fortgeſetzten Kuhlmannſchen allgemeinen Weltgeſchichte für das geſammte Volk, Hamburg 1838. 8., S. 682—685 geliefert.

erklärte, traten ſie aus dem Stande der Leibeignen in den der Eigenbehörigen, wobei ſie zwar Grundſtücks-Bewirthſchafter unter Dienſt- und Zins-Pflicht blieben, aber Eigenthum erwerben, und daſſelbe auch zum Theil auf ihre Nachkommen übertragen durften; obwohl ſie ſich immer noch die Verſetzung von einem Hofe des Herrn auf den andern gefallen laſſen mußten, ſeitdem dieſer Gebrauch, der in der früheſten Periode gar nicht ſtatt fand, überhaupt in der Leibeigenſchaft gegen das Ende des ſiebenten Jahrhunderts aufkam. Aus dieſem Zuſtande aber ließ ein ſanfter Gebieter ſie leicht in das Verhältniß der bloſen „hörigen Leute" übertreten, wo ihnen außer den vorbenannten Rechten der Eigenbehörigen auch die Befreiung von willkührlicher Verſetzung zu Theil ward; und waren ſie einmal bis dahin gelangt, ſo machte man ſie wohl auch zu „Dienſt- und Zinsleuten", welche bittweiſe gar mancherlei beſondere Zugeſtändniſſe vom Grundherrn erlangen konnten.

Je freiere Bewegung man nach und nach, zu beſſerer Verwerthung des Grundeigenthums, wenigſtens einem Theile der bisherigen Leibeigenen verſtattete, deſto lebendiger mußte ſich die Landwirthſchaft ſeitdem entfalten. Am Ende des ſiebenten Jahrhunderts finden wir dazu mehrfache hiſtoriſche Belege. Die Wirthſchafts-Gebäude wurden jetzt zuerſt von den Wohngebäuden abgeſondert; und damit entſtanden Scheunen, als Getraide-Speicher (Spicaria von spica, die Aehre); ſo wie Scuren, Viehſtälle und Suden, Schweinſtälle, Granarien, Kornböden, Cellarien, Keller-Gebäude, und außerdem, der löblichen damaligen Sitte gemäß, Badehäuſer, welche vorzugsweiſe Stuben hießen, gerade ſo, wie noch jetzt die Badehäuſer der Ruſſen.

Als Dachung erhielten dieſe Wohnungen Schindeln (zerſchnittene Holzſtücke, von scindere, ſpalten). Die Weiber und Mädchen empfingen bald eigene, etwas feſter verwahrte Gebäude für ſich, die eben des beſſern Verſchluſſes wegen Schreine (Screona) hießen. Ein von verſchränkten Holzſtäben gemachter, und oben mit Bindruthen (Stacharten oder Gerten) verwahrter Zaun umſchloß das ganze Gehöfte.

Als Acker-Maaße dienten die Pertica von zehn Schritt, und die Arapennis von hundert und zwanzig Schritt. Beide Worte und Maaße finden ſich noch jetzt im Franzöſiſchen, nur daß da der arpent nicht hundert und zwanzig perches oder perticas, ſondern blos hundert dergleichen, und zwar im Quadrat, enthält. Uebrigens bedeutete Arapennis urſprünglich ſo viel, wie Acker-Bann oder Feld-Einſchluß, was auf die Gemein-Ueblichkeit dieſes Feldmaaßes hinweiſt. Ein Feld, welches man an einem Tage mit ein paar Ochſen bearbeiten konnte, hieß ein Tagewerk, opus diurnale, im Franzöſiſchen journée.

Auch Felder, Wieſen und Weinberge pflegte man damals, gleich den Gehöften, noch mit Zäunen und Gräben einzuſchließen, um ſie beſſer vor einem feindlichen Anfall durch Menſchen oder Thiere zu bewahren.

Der Pflug wurde mit der Zeit künſtlicher, und erhielt ſtatt des früheren einfachen Eiſens ein vollkommenes Sech (cultellum), deſſen Diebſtahl vom Felde aber auch eben ſo hart geſtraft ward, als die Entwendung des ganzen Pfluges überhaupt*).

---

*) Vergl. das burgundiſche Rechtsbuch, Tit. 27, 10 u. 11. und das Saalfränkiſche Rechtsbuch, 27, 20. 25.

Zu der Getraide-Sichel kam jetzt die Gras-Senſe hinzu, und zu der einfachen Hacke die krumme Spitz-Haue und die Schaufel. Aber immer noch ward das Getraide blos mit der Sichel geſchnitten; nur daß ſie etwas größer war, als unſere jetzige Gras-Sichel. Wer ſich durch beſtockte oder gar beſchoßte Saat einen Weg machte, mußte zehn Schillinge Strafe zahlen.

Das eingeärndtete Getraide ward, wegen geringen Umfangs der Scheunen, häufig in Feimen aufgeſetzt; und da ein ſolcher Feim oben, zu beſſerem Schutz gegen Regen u. ſ. w., eine beſonders dichte Bedeckung von Garben bekam, ſo ward er wegen dieſer Haube oder Mütze Mita genannt*).

Der Umfang der Wieſen ward nach der Zahl der Fuder oder Karren berechnet, welche das darauf erbauete Gras gab. Ein Grundeigenthümer, welcher auf ſeiner Wieſe fremde Schweine antraf, durfte eins davon ohne Erſatz todt ſchlagen; und wer eine fremde Wieſe heimlich abmähete, mußte nicht nur das Gras abliefern, ſondern auch funfzehn Schillinge Strafe zahlen, ſobald er es nach Hauſe getragen, fünf und vierzig Schillinge aber, wenn er es gar nach Hauſe gefahren**).

Damit das Vieh ſich nicht ſo leicht von den damals ſo weitläuftigen Weideplätzen verlieren möchte, ohne wiedergefunden werden zu können, behängte man es ſehr bald mit kleinen Schellen oder Glocken, wie ſie noch jetzt in der Schweiz üblich ſind. Wer einem Pferde eine ſolche

---

*) Außerdem kommen größere Feime auch unter dem Namen Machala und kleinere unter dem Ausdruck Scoparia vor.

**) Vergl. das ſaaliſche Rechtsbuch, 27, 9. 10.

Schelle (skella) entwendete, gab funfzehn Schillinge Strafe; und eben ſo viel wer einem Schwein die Klingel (tintinnum) abriß; bei anderem Vieh aber wurden nur drei Schilling bezahlt*). Auch pflegte man das Vieh, zur Sicherung gegen Diebſtahl, ſchon zu zeichnen, beſonders durch eingebrannte Merkmale. Uebrigens erhielt ſich aus der älteſten Periode, wo aller Grund und Boden noch Gemeingut war, und jeder ſich lagern und ſein Vieh hüten konnte, wo es ihm gefiel, auf lange Zeit hin mancher hierher gehörige Gebrauch, der mitunter ſelbſt jetzt noch hier und da exiſtirt; wie z. B. die Sitte der allgemeinen freien Hutung nach dem Michaelis-Tage. Wollte man ſchon hierdurch die Viehzucht ſchützen, ſo geſchah dieß andrerſeits faſt noch mehr durch die geſetzlichen Förmlichkeiten, welche man der willkührlichen Pfändung fremden Viehes entgegen ſtellte, das auf eigenem Grunde und Boden getroffen worden; wie ſämmtliche altdeutſche Rechtsbücher beweiſen.

Nächſtdem gab es aber auch faſt an jedem Orte eigene Gemeinde-Hutungen, die nicht vertheilt waren, ſondern von den Mitgliedern einer Gemarkung gemeinſchaftlich benutzt wurden.

Bis hierher haben wir theils den älteſten Zuſtand der deutſchen Landwirthſchaft, theils die erſten Grundlagen ihres Fortſchreitens geſchildert, und dabei ihr Geſammt-Verhältniß während der Periode von Chr. G. bis zum Ende des achten Jahrhunderts im Auge gehabt. Nun aber müſſen wir mit kurzen Andeutungen die Grundzüge ihrer weiteren Entwickelung ohngefähr vom Jahre 800

---

*) Saal. Rechtsb., 27, 1. 4.

bis zum Jahre 1350 bezeichnen. Wir halten gerade dieſen Zeit-Abſchnitt als eine beſondere Periode für die Charakteriſirung unſeres Gegenſtandes feſt, weil einerſeits ſein Beginn durch die ſo wohlthätigen landwirthſchaftlichen Anordnungen Kaiſer Karl's des Großen ausgezeichnet, andererſeits aber ſein Schluß durch die Entfaltung des ſo wichtigen praktiſchen Einfluſſes der fürſtlichen Staatshoheitsrechte oder Regalien auf den Betrieb der Landwirthſchaft bemerkbar gemacht wird.

Im Betreff der Auszeichnung dieſes neuen Zeitraums durch die landwirthſchaftliche Fürſorge Kaiſer Karl's des Großen, können wir nur bedauern, daß uns die von der Geſammt-Beſtimmung gegenwärtiger Schrift dringend gebotene Kürze der gegenwärtigen Darſtellung, alle Möglichkeit abſchneidet, auf die hierher gehörigen höchſt intereſſanten Einzelnheiten einzugehen, welche Karl's berühmte Verordnung über die Bewirthſchaftung ſeiner kaiſerlichen Hausgüter oder Domainen (das Capitulare de Villis vel Curtis Imperatoris) faſt in jedem kleinen Abſchnitte enthält. Doch vermögen wir die Leſer wenigſtens auf eine Schrift zu verweiſen, wo ſie dieſe, urſprünglich lateiniſch abgefaßte Verordnung ſammt dem genau damit in Verbindung ſtehenden officiellen Berichte ſeiner Beamten über den Inventarien-Beſtand ſeiner Domainen, nicht nur trefflich verdeutſcht, ſondern auch eben ſo trefflich und ſachgemäß erläutert finden können: ſo daß ihnen dadurch das Verſtändniß dieſer, für die Geſchichte der deutſchen Landwirthſchaft, wie für die Geſchichte der deutſchen Cultur überhaupt höchſt wichtigen beiden Urkunden außerordentlich erleichtert wird.

Es iſt dieſe Schrift des eben ſo geiſtvollen, als gelehr-

ten Geſchichtsforſchers, Karl Gottlob Anton's, klaſſiſche „Geſchichte der deutſchen Landwirthſchaft, von den älteſten Zeiten bis zu Ende des funfzehnlen Jahrhunderts," Görlitz 1799 — 1802. 8., 3 Bde., in deren erſtem Theile der Verfaſſer S. 175 — 267 ſich ganz ſpeciell mit vorerwähnten beiden Urkunden beſchäftigt: ein Werk, das ganz natürlich bei gegenwärtigem Aufſatze vorzugsweiſe benutzt iſt.

Um die Wichtigkeit jener Urkunden nur in Etwas anſchaulich zu machen, mögen ein paar allgemeine Bemerkungen darüber den Leſern als Einladung zu eigener Prüfung dieſer ehrwürdigen Denkmähler des deutſchen Alterthums dienen.

Das Kapitulare iſt als unmittelbare kaiſerliche Verordnung an die Verwalter der kaiſerlichen Domainen gerichtet, und als Special-Inſtruction für die Wirthſchafts-Führung zu betrachten; das Breviarium dagegen oder Beſtand-Verzeichniß über die kaiſerlichen Güter, iſt ein Bericht der Ober-Beamten (Missi Dominici) an den Kaiſer, über den landwirthſchaftlichen Zuſtand, in welchem ſie bei der ihnen aufgetragenen Beſichtigung die einzelnen Güter und Höfe im Betreff des daſelbſt vorhandenen Wirthſchafts-Materials, nach Gebäuden, Vieh-Beſtand, Getraide-Vorräthen u. ſ. w. angetroffen; und die Beſchaffenheit dieſer letztern Urkunde zeigt, daß ſie genau nach einem vorher empfangenen Plane abgefaßt worden: ſo daß alſo eigentlich beide Actenſtücke als Ergebniſſe der landwirthſchaftlichen Einſichten und Erfahrungen des Kaiſers betrachtet werden können.

Die Güter werden in dieſem Bericht genau nach ihren Wohnhäuſern, übrigen Gebäuden und Hof-Einrichtungen

beſchrieben, der Vorrath der Verwalter an Bettzeug, Tiſchzeug und Waſchzeug angegeben, die Landwirthſchaftsgeräthe aufgezählt, der Ertrag jedes einzelnen Gutes nach altem Getraide-Vorrath, Ausdruſch und Saat, nach Fleiſch-, Honig-, Butter- und Käſebeſtand bemerkt, die Zahl der Pferde, Ochſen, Eſel, Kühe, Schweine, Schaafe, Ziegen und Ziegenböcke größtentheils mit Aufführung des Alters dieſer Thiere bemerkt, und das Federvieh beigefügt. Sodann werden die Pertinenzgüter und Wohnungen der Dienſtleute, die Handwerks-Leiſtungen derſelben, und der richtige Befund der wirthſchaftlichen Maaße und Gewichte angegeben, und endlich iſt noch ein Verzeichniß der Gartenpflanzen und Obſtbäume angehängt.

Da dieſe Anordnung faſt bei allen einzelnen Gütern feſtgehalten iſt, deren Beſtand mitgetheilt wird, ſo läßt ſich ſchon hieraus auf die große Genauigkeit und Sorgfalt des Ganzen ſchließen; bei näherer Prüfung des Einzelnen leuchtet es aber noch mehr ein, wie weit man damals ſchon in der Bewirthſchaftungskunſt gekommen ſeyn mußte; ſelbſt wenn man geneigt iſt, die Trefflichkeit des Berichts eben ſo aus der dabei zum Führer genommenen perſönlichen Einſicht des Kaiſers herzuleiten, als den hohen Werth der vorausgehenden landwirthſchaftlichen Verordnung ſelbſt, in welcher der berühmte Kaiſer ganz als ein vielerfahrener, ächt deutſcher Hauswirth erſcheint, der nach dem wahren Sprüchworte, „des Herrn Auge ſieht am Beſten," auch nicht die geringſte Kleinigkeit in dem Bereiche ſeines landwirthſchaftlichen Beſitzthums ungeprüft vorüber ſchlüpfen läßt, ſobald einmal davon die Rede iſt, nicht nur den Geſammt-Zuſtand davon ſich zu vergegenwärtigen, ſondern auch deſſen innere Verbeſſerung kräftigſt einzuleiten.

Doch, wir müſſen nun die fragliche hiſtoriſche Periode ſelbſt etwas näher in Obacht nehmen, von welcher das ſo eben beſprochene Capitulare nur den Eingang bildet.

Im Bezug auf die Landgüter ſelbſt ward deren Erweiterung durch Ausroden des Waldbodens fortgeſetzt, und natürlich dabei häufig auch der bisherige Beſtand der Gemarkungen geändert, innerhalb welcher ſich immer mehrere Dörfer bildeten, aus deren lateiniſchem Namen, villa, das deutſche Wort Weiler hervorging. Die einzelnen Hofeſtätten (areae oder curiae) blieben aber dabei immer noch ziemlich getrennt; zwar nicht durch Ackerland, aber durch Raſenplätze, die man allmählig in Gärten umſchuf; und das Ganze war eben ſo oft mit einer wirklichen Mauer (murus), als mit einem Breter-Zaun (tunimus), oder einer lebendigen Hecke (sepis), umgeben.

Die Berechnung der Aecker nach Tagewerken, die man auch Morgen nannte, weil die zu ihrer Bearbeitung in einem Tage erforderliche Thätigkeit am frühen Morgen beginnen mußte, um das Ziel zu erreichen, ward jetzt ſchon mit der Berechnung nach Jochen oder Geſpannen vertauſcht; wobei man davon ausging, daß man zur regelmäßigen Bearbeitung von ſo und ſo viel Ackerland innerhalb einer beſtimmten Zeit ſo und ſo viel Geſpann Zugvieh nöthig habe. Unter einer Hufe verſtand man eine beſtimmte Anzahl von Morgen oder Geſpannen; folglich waren die damaligen Hufen weit größer, als die jetzigen; die Anzahl ſelbſt aber war in den verſchiedenen Gegenden höchſt verſchieden. Mitunter rechnete man drei und dreißig Morgen auf die Hufe; hier und da jedoch auch etwas mehr oder weniger. Von einer vollen Hufe ſprach man, wenn entweder der Boden-Beſtand in dem Umfange ange-

deutet werden ſollte, welchen das Herkommen der Gegend für eine Hufe mindeſtens erforderte, oder der ganze Beſtand des Hufengutes nach Vieh, Schiff und Geſchirr zu bezeichnen war.

Unter den Wirthſchafts-Gebäuden traten jetzt ſchon Küchen und Backhäuſer hervor; ebenſo beſondere Arbeitshäuſer (pisilia). Je weitläuftiger aber das Ganze ward, deſto nöthiger erſchien ein eigener Verwalter (villicus), welcher die geſammten Dienſtleute (von jetzt an ministeriales genannt) in Ordnung und Thätigkeit erhalten mußte. Die Dienſtleute ſelbſt unterſchied man nach ihren vorzüglichſten Arbeiten, wobei größere Güter oft die Unterordnung von zehn bis zwölf Miniſterialen unter einen Voigt (decanus) erforderten, damit das ganze Perſonale deſto beſſer überſehen und geleitet werden könne.

Viele von dieſen Dienſtleuten waren Handwerker, da es anfangs faſt nirgends in Deutſchland Städte und ſtädtiſche Gewerbe gab. Gegen Ende der Periode ward dieß natürlich anders. Uebrigens dauerte die Unterſcheidung zwiſchen angeſeſſenen und nicht angeſeſſenen Dienſtleuten noch fort. Die angeſeſſenen wurden jetzt vorzugsweiſe Mancipia genannt, weil ſie auf dem Grundſtück blieben, welches man ihnen zugewieſen. Eine beſonders bevorzugte Klaſſe derſelben bildeten die Kolonen, welche oft ohne perſönliche Dienſtleiſtungen, nur Zehnden und Zinſen gaben. Die gewöhnlichen Dienſtleute aber fing man ſchon an, als Zubehör des Bodens zu betrachten, den ſie bebaueten; wodurch das Dispoſitions-Recht der Grundherren über ſie ſich ſteigerte.

Die Dienſtleiſtungen wurden immer häufiger nach beſtimmten Tage geregelt; eben ſo mehrte ſich hier und da

die Zahl der Freigelaſſenen; weil die Dienſte, welche ſie dem bisherigen Herrn auch nach der Freilaſſung fortleiſteten, oft vortheilhafter für dieſen waren, als die leibeigenſchaftliche Arbeit.

Daß die Kloſtergüter auch jetzt ſehr oft vorzugsweiſe Gelegenheit zu ſolchen und andern ähnlichen Veränderungen bei den Dienſtleuten geben, war ſehr natürlich; denn viele Aebte u. ſ. w. wünſchten ſich die Laſt der Kloſter-Oekonomie zu erleichtern, und konnten dieß am beſten dadurch, daß ſie aus den leibeignen Dienſtleuten bloſe Zins-Bauern machten. Eben darum finden wir dergleichen Zinsbauern ſo häufig als Kirchenleute aufgeführt; auch kommen ſie, wenn das Kloſter oder die Kirche einem beſondern Heiligen gewidmet war, häufig unter einer, von deſſen Namen abgeleiteten Special-Bezeichnung vor; wie z. B. als Martins-Männer, Peterlinge, St. Georgs-Leute u. ſ. w.

Bei der Feld-Arbeit begann man beſonders der Winterſaat mehr Aufmerkſamkeit zu ſchenken, und pflegte ſie daher jetzt ſchon mit Miſt zu düngen. Dieſer Miſt hieß als Pferdemiſt Gor, als Kuhmiſt aber Duſt (nicht umgekehrt, wie Anton a. a. O., Th. I. S. 377 irriger Weiſe annimmt).

Immer noch ward, wie ehemals, mehr mit Ochſen und Kühen, als mit Pferden geackert. Denn die Pferde ſtanden für den Kriegsgebrauch in ſo hohem Werthe, daß man ſich mit gutem Grunde ſcheuete, ihre Raſſe durch Herabſetzung zum Zugvieh zu verſchlechtern. Außer den gewöhnlichen Getraidearten an Korn, Waizen, Gerſte und Hafer bauete man für den Lebensunterhalt jetzt ſchon Linſen,

Erbſen und Hirſe; und während letzterer geſtampft ward, ſonderte man auch ſchon die Spreu vom Getraide.

Was nun aber die übrigen beim deutſchen Landbau allmählig eingetretenen Veränderungen anlangt, ſo wurden ſie durch Nichts ſo ſehr befördert, als durch die Anſiedelung der Slaven in Deutſchland.

Dieß war um ſo natürlicher, da beſonders der, ſeit dem ſechſten Jahrhunderte allmählig immer mehr nach Nord- und Mittel-Deutſchland vorgerückte Stamm der ſerbiſchen Slaven ſich durch fleißigen Ackerbau und emſige Viehzucht ſehr bemerkbar machte.

Die Religions-Kriege zwiſchen dieſer noch zum heidniſchen Gottesdienſt ſich bekennenden Nation und den ſchon längſt für das Chriſtenthum gewonnenen Franken und Hermunduren, fielen zwar ſeit den Zeiten Karl's des Großen faſt immer zum Nachtheil der Slaven aus; allein ſo ſehr auch das Schwert der chriſtlichen Ritter unter dieſer Nation wüthete, ſo wenig ließ doch ihr ganzer Stamm ſich ausrotten; und da ſie ohnedieß zuletzt ſelbſt dem Chriſtenthum ſich zuwandten, um nicht in ewiger Bedrängniß leben zu müſſen, ſo nahmen ſehr viele Gegenden von Deutſchland von da an ſlaviſche Elemente in ihre Bevölkerung auf. Hierdurch ward gar Vieles in der Landwirthſchaft, was der beſondern Nationalität dieſes Volkes angehörte, von nun an durch ganz Deutſchland verbreitet; auf der andern Seite aber beſtand auch ſeitdem die gedrückteſte Claſſe der deutſchen Dienſtleute, die der Leib- und Hals-Eigenen, ohne allen Eigenthums-Anſpruch und Rechtsſchutz, faſt nur aus überwundenen Slaven; deren eigener Name ſogar, in Sclave verändert, von jetzt an zur Bezeichnung der härteſten Knechtſchaft gebraucht ward.

Andere wichtige Veränderungen im deutſchen Landwirthſchafts=Weſen entwickelten ſich aus der Ankunft niederländiſcher Koloniſten, die beſonders ſeit dem J. 1100 deshalb häufig nach Deutſchland gezogen wurden, weil die vielen inneren Kriege dieſer Periode große Verödung und Entvölkerung herbeigeführt hatten.

In der Gegend von Hamburg wurden ſolche Koloniſten beſonders zeitig angeſetzt; überhaupt aber in Nieder=Deutſchland, wo Sumpfboden Anbauer nöthig machte, welche den Waſſer=Ueberfluß aus heimiſcher Gewohnheit leicht zu beſeitigen verſtanden.

Allmählig rief man ſie dann auch nach Mittel=Deutſchland, wie z. B. nach Sachſen, wo ſie um das Jahr 1144 in der Gegend von Meißen an der Elbe mehrere Niederlaſſungen begründeten.

Dieſe Anſiedler brachten nicht nur viele neue landwirthſchaftliche Gewohnheiten mit, ſondern bewirkten auch deshalb manche Erleichterung für den dienſtbaren Bauernſtand, weil ſie, als Fremdlinge, nicht anders, als nach Abſchluß beſonderer Verträge ſich zum Landes=Anbau entſchloſſen, und alſo Gelegenheit hatten, ſich manche wichtige Vorrechte auszubedingen. Der Integriff dieſer Zugeſtändniſſe wird in Urkunden Jus Hollandicum und Jus Flamingicum genannt; und man darf wohl behaupten, daß ſich vielleicht erſt um mehrere hundert Jahre ſpäter, als es wirklich geſchah, ein freier Bauernſtand in Deutſchland würde haben entwickeln können, wenn nicht dieſe Koloniſten durch ihre „Gedinge" (Verträge) den erſten Weg dazu gebahnt und nachgewieſen hätten.

Dieß war um ſo mehr der Fall, da die großen Grundbeſitzer an dem Fleiß und Gedeihen dieſer Koloniſten bald

erkennen lernten, daß ein freier Landbauer zehnfach thätiger ſey, als ein Leibeigener, und daß kleine, nebenbei geleiſtete Dienſte ſolcher freien Leute dem Grundeigenthümer, der ſie ſich nach billigem Ermeſſen ſtipulirt, faſt immer größeren Vortheil brächten, als die mit böſem Willen und trägem Stumpfſinn von leibeignen Leuten ganze Tage lang hingezogenen Frohnen, die auch bei ſtrengſter Aufſicht und harter, gegen Faulheit gerichteter Strafe immer den Fluch der erzwungenen Sclaven-Leiſtung an ſich trugen, und im Geſammt-Ertrage oft ein unglaublich geringes landwirthſchaftliches Reſultat gewährten.

Unter dieſen Umſtänden mußte ſich gar Manches im Landwirthſchafts-Verkehr von nun an anders geſtalten.

Während die Hütten der dienſtpflichtigen Landbauer bisher keinen Hof gehabt hatten, weil dieß nur eine Auszeichnung für die Häuſer der freien Grundeigenthümer war, aus deren Beſitzthum nach und nach die jetzigen Rittergüter hervor gingen, wurden von nun an auch gewöhnliche Bauer-Hütten, die ſich allmählig in ſteinerne Häuſer zu verwandeln begannen, mit Höfen, und alſo auch mit abgeſonderten Wirthſchafts-Gebäuden u. ſ. w. ausgeſtattet, weil die zunehmenden Begünſtigungen der oben erwähnten einheimiſchen Kolonen, der niederländiſchen Anſiedler und anderer bevorzugten Anbauer des Grundes und Bodens die freiere Entfaltung des Landwirthſchafts-Betriebs ſo kräftig unterſtützten, daß eine Erweiterung des nächſten Geſchäfts-Terrains dafür ganz natürlich hieraus hervorging. Damit ward es nun aber auch üblich, daß man dieſe mit Höfen und Zubehör verſehenen Bauergüter, gleich den Gütern der großen Grundeigenthümer, Höfe (Curtes) nannte, obwohl die nachher ſo genannten Ritter-

güter den Namen Höfe in einem engern Sinne immer noch als beſondern Vorzug beibehielten.

Mit dem vermehrten Anbau des Grundes und Bodens hing die aufkommende Sitte zuſammen, daß reiche Grundeigenthümer in verſchiedenen Gemarkungen ſich Beſitzthum an Wieſen, Feld und Waldung erwarben. Als Geſammt-Name für dieſes zerſtreuete Beſitzthum wird in Urkunden der lateiniſche Ausdruck Prädium gebraucht. Allmählig aber verwandelte ſich dieſes zerſtreuete, urſprünglich vom entfernten Hauptgute abhängige Eigenthum in mehr als ein beſonderes Gut, wovon dann wieder jedes ſeinen eignen Zubehör hatte, während alle zwar nicht geradezu abhängig, aber doch in Dominial-Verbindung mit dem eigentlichen Hauptgute blieben. Dieß war der Urſprung der Vorwerke.

Bei dem hiermit zuſammenhängenden häufigeren Verkauf, Tauſch oder ſonſtiger Trennung von Gütern ging man ſo ſorgfältig zu Werke, daß die größere oder geringere Ergiebigkeit des verſchiedenen Grundes und Bodens ganz genau gegen einander in Anſchlag kam.

Da, wie oben bemerkt worden, die dienſtpflichtigen Anbauer gewöhnlich den Namen Mancipia führten, ſo pflegte man auch einen Acker- und Wieſen-Strich, der zur Nahrung eines ſolchen Anbauers diente, mit dem Namen Manſus zu bezeichnen, und dieß führte wieder dahin, allmählig letzteren Namen als ein beſtimmtes Ackermaaß zu brauchen; ſo, daß man ſagte, Der oder Jener beſitzt ſo und ſo viel Manſus an Feld oder Wieſe u. ſ. w. Doch unterſchied man ſehr bald dabei die einzelnen Manſus nach Verhältniß der darauf ruhenden Dienſte oder Abgaben durch eigenthümliche Namens-Zuſätze. So ſprach man

z. B. von einem Manſus regalis, wenn von Reichs-Domainen-Gütern die Rede war, dergleichen namentlich in den von dem Slavenſtamm der Wenden beſetzten Gegenden nach deren Unterjochung zahlreich vorkommen. Dagegen hieß Manſus dominicalis, was der freie Grundherr ſelbſt im unmittelbaren Beſitz hatte, Manſus ingenuus oder Menſus liber, was einem freigewordenen Eigenthümer gehörte, der ohne Zins- und Dienſtpflicht von gewöhnlicher Art, blos zu ritterlichen Kriegsdienſten verbunden war, und woraus ſpäter die im engern Sinne ſogenannten Freigüter hervorgingen u. ſ. w.

Bei den landwirthſchaftlichen Gebäuden wurden in den größern Gütern die Wohnhäuſer allmählig durch das Wort Domus (Herrnhaus) bezeichnet, und von jetzt an ſchon manchmal getrennt, außerhalb des Hofes der eigentlichen Wirthſchafts-Gebäude, angelegt*).

Die Wirthſchafts-Beamten, noch immer Villici genannt, bekamen mit der Zeit einen immer höheren Gehalt an Naturalien, je vielfältiger ihre Geſchäfte wurden, und je mehr der Güter-Ertrag durch ihre Thätigkeit zunahm;

*) Der Umſtand, daß gerade in der zweiten Periode der deutſchen Landwirthſchaft bei weitem mehr ganz lateiniſche Worte, wie eben z. B. Manſus, Domus u. dergl. ſich üblich zeigen, als in der erſten, erklärt ſich ſehr gut daraus, daß mit Häufung der landwirthſchaftlichen Verträge, Käufe u. ſ w. auch die landwirthſchaftlichen Urkunden ſich vermehren mußten, für deren Abfaſſung die einzigen, damals eingeübten „Herren von der Feder,“ die Geiſtlichen, durchaus keine audere Sprache kannten, als die lateiniſche, die zu jener Zeit noch ausſchließlich ihre kirchliche Amts-Sprache war, und ihnen Wortreichthum genug zu zierlichen Urkunden darbot, während der deutſche Dialect noch überall ungelenk erſchien.

zumal, da die Grundeigenthümer bald einſehen lernten, daß in dieſer Gehalts-Erhöhung das beſte Mittel liege, ſich ſelbſt vor Veruntreuungen der Verwalter ſchützen, oder wenigſtens, im dennoch vorkommenden Falle, dieſe dann unbedenklich deſto härter dafür beſtrafen zu können, weil ſie keinen Mangel als Entſchuldigungsgrund vorzuſchützen vermochten. Daß man kein baares Geld als Gehalt gab, lag in der großen Seltenheit deſſelben. Erſt gegen das Ende dieſer Periode, als in dem zunehmenden Reichthum der allmählig emporgekommenen Städte auch für den Land-Eigenthümer beim Umſatz ſeiner Wirthſchafts-Producte eine ausdauernde Quelle von baarer Münze offen ward, lernte das platte Land den Geld-Verkehr näher kennen.

Eben in dieſem Emporblühen der Städte lag aber auch der Grund, daß die früher auf den landwirthſchaftlichen Höfen zu Handwerks-Arbeiten eingelernten Dienſtleute ſich immer häufiger in die Städte zogen; ſo daß auf dem platten Lande der Handwerks-Betrieb faſt ganz erſtarb. Dieß mußte ſo kommen, wenn das Städte-Weſen wirklich gedeihen ſollte: mit zunehmender Verfeinerung und Verkehrs-Thätigkeit ward es für den Einzelnen immer unthunlicher, ſtädtiſche Gewerbe und Landwirthſchaft zugleich zu treiben, ohne bei dem einen oder andern in Nachtheil zu gerathen. Man nahm es daher allmählig für ein unterſcheidendes Merkmal der wirklichen Städte an, daß ihre Bewohner wenig oder gar keinen Feldbau trieben, und höchſtens in den Vorſtädten einige Reſte davon fortbeſtehen ließen, wogegen ſie die ausſchließlichen Lieferanten von Gewerbs-Arbeiten im engern Sinne für den ländlichen

Grundbeſitzer wurden, der ſeinerſeits an ihnen beſtändige Kunden für ſeine Feld-Erzeugniſſe fand.

Rückſichtlich des Zuſtandes der landwirthſchaftlichen Dienſtleute machte ſich ſeit dem zwölften Jahrhundert beſonders der Kampf zwiſchen dem erhöheten Streben nach Freiheit auf der einen, und dem unverhaltenen Trachten nach deſto härterer Unterdrückung auf der andern Seite, lebhaft bemerkbar, wozu die vom Religionshaß geförderte Ueberwindung der ſlaviſch-wendiſchen Stämme eben ſo viel Anlaß gab, als das Gedeihen der niederländiſchen Koloniſten nnd ähnlicher Freibauern.

Daher finden wir ſeit dieſer Zeit ſo häufig viel härtern Dienſtzwang, als früher, aber auch deſto mehr ſtill verhaltenen Unterthanen-Groll, der für die weitere Fortbildung der Landwirthſchaft zuweilen äußerſt hinderlich ward. Das Recht des Dienſtherrn über des eigenbehörigen Mannes Leib und Gut trat in mehr als einer Sitte, wie z. B. in der willkührlichen Verſagung des Heirathens, im Hochzeitszins, im Anſpruch auf die erſte Nacht u. ſ. w. ſcharf genug hervor: allein es lag darin durchaus kein Gewinn für die Herrſchaft, ſondern nur eine Befriedigung für jenen despotiſchen Ehrgeiz, der in dem faſt ununterbrochenen Kriegsleben damaliger Zeit nur allzu viel Nahrung fand. Und jemehr es im eigenen Intereſſe der Grundeigenthümer nöthig geworden war, den Dienſtleuten nach und nach wenigſtens etwas Selbſt-Beſitzthum zu verwilligen, wenn nicht der herrſchaftliche Erwerb aus Grund und Boden ſich von Jahr zu Jahr verſchlechtern ſollte, je beſtimmter ſich alſo die Dienſtleute den Zugang zu mehrerer Freiheit in der Ferne eröffnet ſahen: deſto leidenſchaftlicher rangen ſie natürlich nach dieſem Ziele, deſto

ſtürmiſcher warfen ſie mitunter, auf Augenblicke wenigſtens, neu begründete Hinderniſſe dieſer Freiheits-Gebarung zur Seite! —

Willkührlichkeiten von Seiten der Herrſchaften waren um ſo eher möglich, da ſehr viele Dienſtleute auch jetzt ihr Beſitzthum, oder ihre „Nahrung,“ wie man nun zu ſagen begann, nur bittweiſe beſaßen, ſo daß ſie ihnen von der Grundherrſchaft zu jeder Zeit beliebig entzogen werden konnte, und es ganz als des Herrn freie Gnade betrachtet ward, wenn er ſie fortwährend darin ließ. Eben dieſe Anſicht vom „gnädigen Darin-Laſſen“ war Urſache, daß man ſolche Güter Laßgüter zu nennen pflegte.

In der verſchiedenartigen Beſtimmung über die beſondere Art und Weiſe, wie die einzelnen Wirthſchaftsdienſte von ſolchen und ähnlichen Inſaſſen zu leiſten waren, ſuchten viele Herrſchaften eine eigenthümliche Würde; es ſchmeichelte gar oft ihrem Uebermuth, ein recht buntes Mancherlei ſolcher Leiſtungen zuſammen zu häufen, und dieſe Gewohnheit erſtreckte ſich ſogar bis auf die Zinspflicht, ſie mochte nun in Frucht- oder Blut-Zins beſtehen; welcher letztere bekanntlich ſehr verſchiedene Gattungen von lebendigem Vieh umfaßte, unter denen, wegen Beliebtheit der beſonders zu den vielen Faſt-Tagen paſſenden Eierſpeiſen, die Hühner einen weſentlichen Platz einnahmen *).

*) Waren die, zu einer beſtimmten Geſammt-Zahl für eine Dorfſchaft angeſetzten Zinshühner ſo daſelbſt vertheilt, daß auf jede „Häusler-Nahrung“ ein Zinshuhn kam, ſo nannte man, weil die Häuſer nach den, daſelbſt ſtets nur in einfacher Zahl vorhandenen Rauchfängen gezählt zu werden pflegten, dieſe Zinshühner meiſtentheils Rauchhühner.

Natürlich kamen übrigens mit Zunahme der Cultur auch allmählig Geld=Zinſen auf; und zwar zunächſt bei ſolchen Freibauern, die außer ſolchen Abgaben faſt gar keine weiteren Obliegenheiten hatten, weil gerade dieſen es am früheſten möglich ward, für den Ertrag ihrer Arbeit ſich baares Geld zu verſchaffen.

Wurde nun aber ſchon durch die größere Vervielfältigung der Dienſte und Abgaben die Beſchwerlichkeit derſelben geſteigert, ſo war es doppelt erſprießlich für die Dienſtleute, daß mit zunehmender Verfeinerung die Sitte aufkam, von Zeit zn Zeit einen Erlaß daran zu bewilligen. Gar häufig geſchah dieß durch teſtamentariſche Vorſchrift; mitunter auch bei Gelegenheit von Schenkungen an Klöſter und Kirchen u. ſ. w.

Den Acker pflegte man allmählig nach Pflügen zu berechnen. Man ſagte nämlich, ein Morgen Landes enthalte vier Pflüge, und meinte damit, vier beſpannte Pflüge ſeien hinreichend, um in gleicher Theilung einen Morgen Landes in einer Tages=Arbeit zu beſtellen. Das Brachland ward jetzt oft pflugbares Land genannt, als ſolches, welches beſtellt werden könne (**terra arabilis**), und ihm das pfluggängige entgegen geſetzt, welches wirklich beſtellt ward, oder ſich eben in der Beſtellung befand (**terra culta**).

Plätze, welche, bisher unbenutzt, zuerſt in Beſitz genommen, eingezäunt und nutzbar gemacht wurden, nannte man Bifänge oder Capturen; außerdem hießen ſie auch Manſi novales.

Die Koppelhutung, oder das Recht, wonach jedes Mitglied einer Gemeinde befugt war, auf fremden unbeſäeten Aeckern oder ungehegten Wieſen das Vieh zu

hüten, ward wegen zunehmenden Viehſtandes in den kleinen Wirthſchaften immer üblicher. Die Waldhutung dagegen kam allmählig außer Gebrauch.

Für das Emporkommen der Viehzucht zeugt während des zwölften bis vierzehnten Jahrhunderts die große Menge von gewonnenem Käſe, deſſen einzelne Urkunden gedenken. Butter dagegen war noch jetzt bei weitem weniger beliebt, und konnte auch wegen des Reichthums an Eiern und an Honig leicht entbehrt werden.

Im Bezug auf die einzelnen Landgüter der freien Grund-Eigenthümer ward gegen das Ende des dreizehnten Jahrhunderts die genaue Unterſcheidung zwiſchen Hauptgut und Nebengut immer gangbarer. Da die Hauptgüter gewöhnlich die Sitze der Eigenthümer waren, ſo nannte man ſie häufig Seß-Höfe oder Sedel-Höfe, woraus man irriger Weiſe ſpäterhin das verkehrte Wort Sattelhöfe gemacht hat. Wenn übrigens nachher dieſe Seßhöfe oft als privilegirte Freigüter bezeichnet worden ſind, ſo erklärt ſich dieß eben auch wieder aus dem Umſtand, daß der unmittelbare Sitz eines Grund-Eigenthümers am häufigſten mit landesherrlichen Begünſtigungen u. ſ. w. bedacht zu werden pflegte.

Daß ſich größere Grund-Eigenthümer nach und nach feſte ſteinerne Schlöſſer oder Burgen (castra) zu beſſerem Schutz ihres Eigenthums und der Nachbarſchaft, zu erbauen begannen, rief in den einzelnen Gemarkungen und Dorfſchaften die zahlreichen Rittersitze der ſpätern Zeit hervor.

Allmählig ſtieg ſeit dem dreizehnten Jahrhunderte der Werth des Grundeigenthums; man ſprach daher von Feld und Aeckern mit Angabe kleinerer Maaße; der Manſus

ward nach Hälften und Viertheilen aufgeführt; auch die Morgen Landes verkleinerten ſich. Allein das Wort Acker war noch immer nicht als Feldmaaß üblich; höchſtens wurde unbebauetes Feld ein Acker genannt.

Durch die niederländiſchen Koloniſten in Deutſchland war der erſte Anſtoß zur Einführung von Feldpachts-Verträgen gegeben worden, und mit dem Beginn des vierzehnten Jahrhunderts wurden dieſelben ſchon ziemlich gangbar, weil ſie erſprießliches Nutzungs-Eigenthum ohne eigentlichen Dienſtzwang gewährten, und auf der andern Seite große Güter-Beſitzer, namentlich aber reich mit Grundbeſitz verſehene Kirchen und Klöſter, hierin gute Gelegenheit fanden, von dieſem für Selbſt-Verwaltung höchſt beſchwerlichen Beſitzthum jährlich einem beſtimmten Werth an Geld und andern Erträgniſſen ohne alle Weitläuftigkeit zu erheben.

Anfangs war nur einjährige Pachtzeit üblich; dann verlängerte ſie ſich auf drei, fünf, ſechs, zehn und dreißig Jahre, auch bis auf Lebenszeit („nach Landſiedelrecht"); und an dieſe verſchiedenen Arten von Zeitpacht ſchloß ſich ſpäter auch der Erbpacht an, welcher, genau genommen, für beide Theile, in der Regel wenigſtens, von noch größerem Vortheil war. Eingeleitet ward der Uebergang des Zeitpachts in den Erbpacht meiſtens dadurch, daß, wenn beim Tode eines Zeitpachters deſſen Pachtzeit noch nicht ganz abgelaufen war, die Erben Erlaubniß erhielten, den Pacht auszuſitzen, hierdurch aber oft Gelegenheit gegeben ward, den Zeitpacht für andere Familienglieder ſo regelmäßig forterneuern zu laſſen, daß er ſich ohne Unterbrechung in mehreren Generationen erhielt: wo es dann allerdings nur einer Vertrags-Formel bedurfte, um einen

wirklichen Erbpacht zu erſchaffen. Daß übrigens anfangs bei Zeitpacht und Erbpacht das Pachtquantum weit häufiger auf ein Drittheil oder die Hälfte der einzuerndtenden Früchte, als auf wirkliches Pacht=Geld geſtellt ward, iſt bei der Geldarmuth jener Zeiten leicht begreiflich.

Während ſich überhaupt die Neben=Gebäude der größeren Höfe zum Beſten der Pachter=Wohnungen vergrößerten, legte man oft auch abgeſonderte Vorrathshäuſer an, die, vorzugsweiſe zu Getraide=Speichern dienend, den Namen Granaria, Kornhäuſer, führten, der mit der Zeit in das unverſtändliche: Grangia verdorben ward *).

Den bisherigen Villicus oder Verwalter begann man ſeit dem Ende des dreizehnten Jahrhunderts ſchon mitunter Schulte, Schultheiß oder Schulze zu nennen, auch ſtand ihm bereits eine Art von Richteramt über die herrſchaftlichen Dienſtleute zu: ſelbſt der Name Ammann und Amtmann findet ſich ſchon. Die Unter=Aufſeher hießen Waibel; welcher Name ſich unter uns jetzt bekanntlich nur noch beim Militair erhalten hat. Die jährlich dreimal ſtattfindenden Hauptzuſammenkünfte der Dienſtleute, wozu ſie namentlich auch der Waibel zuſammenrief, wurden die drei Sprachen (tria tempora colloquiorum) genannt. Der Zweck war die öffentliche Verleſung der Hof=Rechte und Dienſtverträge, aus den Beſtand=Regiſtern darüber, oder Dienſt=Rollen, wodurch man den Inhalt im

---

*) Noch jetzt bedeutet grange im Franzöſiſchen eine Scheune, wogegen man im Engliſchen unter demſelben Worte einen abgeſonderten Bauerhof verſteht; Letzteres wahrſcheinlich nur zu Folge einer allmähligen Begriffs=Erweiterung.

Gedächtniß der, des Leſens unkundigen Dienſtleute vermittelſt des Gehörs aufzufriſchen ſuchte *).

Während unter den Abgaben der Dienſtleute an die Herrſchaft das ſogenannte Beſthaupt und der Gewandfall eine wichtige Stelle einnahmen, wonach beim Tode eines Dienſtmannes von dem ihm ſelbſt zugehörigen Vieh das beſte Stück an den Herrn überlaſſen, und ſein beſtes Kleid an letztern ausgeliefert werden mußte, trat als eine andere Leiſtung von Werth bei vermehrtem Anbau des Grundes und Bodens die Zehend-Pflicht an Kirchen und Klöſter mit immer größerer Bedeutſamkeit hervor. Außer dem trocknen oder Getraide-Zehend gab es auch naſſen, oder Blut-Zehend; und eben ſo unterſchied man zwiſchen dem großen Zehend, den Alles gab, was unter dem Pfluge befindlich war, und dem kleinen Zehend, der von den übrigen Früchten geleiſtet werden mußte **).

---

*) Bekanntlich hatten die vierteljährlichen oder monatlichen Innungs-Verſammlungen der Handwerker, die noch jetzt an vielen Orten Morgenſprachen heißen, anfangs im Bezug auf die Innungs-Artikel ganz dieſelbe Beſtimmung.

**) Der Zehend entſtand urſprünglich aus den freiwilligen Geſchenken an die Geiſtlichkeit, welche die älteſten Subſiſtenzmittel derſelben bildeten (Oblationes). Denn wegen der großen Unſicherheit dieſes Einkommens ſtipulirte man ſpäterhin die Darbringung der Erſtlinge von Feld und Heerde (Primitiae); und da auch dieß nicht ausreichen wollte, ging man endlich zu Einführung des Zehenden über (Decimae, woraus das deutſche Provinzial-Wort Dezen entſtand); wonach beim Getraide-Zehend jedes zehnte Schock, oder jede zehnte Garbe, beim Graſe-Zehend jeder zehnte Haufe, oder jedes zehnte Bund, und beim Blut-Zehend jedes zehnte neugeborne Stück Vieh der Abgabe an die Geiſtlichen innerhalb eines beſtimmten Sprengels unterworfen ward.

Rückſichtlich der Feldbeſtellung war die ſogenannte Dreifelderwirhſchaft mit Sömmerung, Winterung und Brache — ſo daß man das zu beſtellende Feld in drei Theile theilte, wovon man den einen das gegenwärtige Jahr unbebauet als Brache liegen ließ, während der andere, welcher im vergangenen Jahr brache gelegen, Winterfrucht erhielt, und der dritte, der im vergangenen Jahr Winterfeld geweſen, und im nächſten wieder zur Brache beſtimmt war, jetzt Sommerfrucht empfing — ſchon ſeit dem vierzehnten Jahrhunderte in vollem ordnungsmäßigen Gange.

Außer Roggen, Waizen, Gerſte und Hafer, ward auch die Waizenart, welche man Dinkel oder Spelz nennt, damals in Süd-Deutſchland faſt eben ſo häufig gebaut, wie jetzt in Frankreich; denn man ſchätzte an ihr die Ergiebigkeit, und bedauerte deshalb ſchon damals, daß ihr der norddeutſche Boden nicht zuſagen wollte.

Dieß war im Allgemeinen der Zuſtand der deutſchen Landwirthſchaft bis zur Mitte des vierzehnten Jahrhunderts. Die Haupt-Grundlagen der jetzigen vaterländiſchen Oeconomie ſind ſämmtlich ſchon darin zu erblicken; doch wollen wir über die weitere Fortbildung dieſes wichtigen Zweiges der Volks-Cultur in der dritten und letzten Periode, vom Jahre 1350 bis zur Gegenwart, wenigſtens einige kurze Andeutungen noch beifügen, und dabei vorzugsweiſe die ſächſiſchen Lande im Auge behalten *).

---

*) Da Anton's oben genanntes treffliches Werk, ungeachtet der Angabe auf dem Titel, ſchon mit dem Jahre 1350 ſchließt, weil der Verfaſſer den vierten Band davon, welcher die Geſchichte der deutſchen Landwirthſchaft bis zum Ende des funfzehnten Jahrhunderts

Schon oben wurde bemerkt, daß durch das Aufkommen der fürſtlichen Staatshoheitsrechte oder Regalien in Deutſchland die Landwirthſchaft in mehr als einer Rückſicht eine neue Richtung habe erhalten müſſen. Das Warum? erklärt ſich aus den vielfachen Beſchränkungen, welche zu Folge dieſer Regalien von nun an der freien Gebarung mit dem Privat-Eigenthum in Feld, Wieſen, Wald und anderem Grundbeſitz, faſt überall entgegen traten, ganz von ſelbſt. Beſonders war hier das, oft mit ſo vieler Willkühr ausgeübte Jagd-Regale vom weſentlichſten Einfluß. Denn nicht nur Aecker, Fluren und Gärten ſah der Grundeigenthümer durch überflüſſig gehegtes Wild beſchädigt, ohne Gegenwehr brauchen zu dürfen, ſondern Zeit und Kräfte der Dienſtleute wurden auch noch durch die läſtigſten Jagdfrohnen vergeudet, und der arme Häusler mußte ſogar die ihm ſo nöthige Waldſtreu dem jagdbaren Wilde überlaſſen. Außerdem aber wirkten auch Regal-Frohnen andrer Art beim Bauweſen u. ſ. w. mitunter ſehr bedenklich auf die Landwirthſchaft ein.

Ging nun aus dieſem Grunde die deutſche Landwirthſchaft von der Mitte des vierzehnten bis zur Mitte des ſechszehnten Jahrhunderts faſt eher um einige Schritte rückwärts, als vorwärts, ſo dauerte doch dieſer Uebelſtand höchſtens bis zu dieſer Zeit, und von der Mitte

---

fortführen ſollte, nicht geliefert hat, ſo iſt von hier an zum Theil auf die, im erſten Bande von K. G. Röſſig's Verſuch einer pragmatiſchen Geſchichte der Oeconomie-, Polizei- und Cameral-Wiſſenſchaften, ſeit dem ſechszehnten Jahrhunderte bis zu unſern Zeiten, Leipzig 1781. 8., S. 88 u. ff. enthaltenen, hierher gehörigen Angaben Rückſicht genommen, Manches aber auch aus ungedruckten Mittheilungen entlehnt worden.

des ſechszehnten Jahrhunderts an begann ein deſto lebendigeres Vorwärtsſchreiten.

Der Dank aber dafür, daß von da an für den deutſchen Landbau eine immer beſſere Sonne aufging, gebührt vorzugsweiſe einem vortrefflichen ſächſiſchen Fürſten, deſſen einflußreiches Beiſpiel ſeine wohlthätige Nachwirkung allmählig über ganz Deutſchland erſtreckte.

Es war Churfürſt Auguſt von Sachſen, der Bruder von Moritz, welcher ſich während der ganzen Dauer ſeiner Regierung (1555—1586) dieſes hohe Verdienſt um das geſammte Vaterland erwarb.

Die von ihm an die Verwalter ſeiner zahlreichen Domainen häufig erlaſſenen ſpeciellen Vorſchriften beweiſen noch heute, daß er ſelbſt, als großer Kenner der Landwirthſchaft, die wahren Grundlagen für ihre Verbeſſerung ſehr wohl erkannt hatte.

Er legte ihnen darin dringend an das Herz, ſie ſollten die Felder nicht ausſaugen, noch ausſömmern, kein Stroh und ähnliche Fütterung aus bloßem Eigennutz verkaufen, ſondern das erbauete verfüttern und zur Streu brauchen, Miſt daraus machen, oder es für das nächſte Jahr aufheben, und mit den Schaafen nicht um's Lohn pferchen, ſondern den Hürdenſchlag auf den Hofe-Feldern ſelbſt machen, ſo weit es irgend nützen könnte. Eben ſo unterſagte er 1571 den Getraide-Handel in's Ausland, für den Fall, daß der Getraide-Preis eine beſtimmte Höhe überſchritten habe, und ſuchte hierdurch die Korn-Ausfuhr ſo zu leiten, daß ſie nicht ſchädlich wurde, ſondern nützlich blieb. Darum ward auch von Zeit zu Zeit zwiſchen Verbot und Erlaubniß derſelben abgewechſelt.

Der allgemeine Anbau des Landes ward damals in

Sachſen ſehr durch den ſtark verbreiteten Waidbau befördert, dem noch nirgends der ausländiſche Indigo in den Weg trat. Für Sachſen hatte die Stadt Hayn in jener Zeit die Haupt-Niederlage davon, während der allgemeine deutſche Marktplatz für dieſe Waare zu Erfurt war. Noch nützlicher aber wirkte für die Boden-Cultur und für die Vermehrung kleiner Feld-Beſitzungen die Maaßregel Auguſt's, daß er während der Zeit von 1555 bis 1570 eine ganze Menge noch wüſte liegender Ländereien, die ſogenannten „Güter aus rauher Wurzel," und außerdem gegen dreihundert Domainen-Vorwerke, zerſchlagen und in Erbpacht austheilen ließ. Schon zu ſeiner Zeit ward die Zahl der auf dieſen Grundſtücks-Parzellen neu angeſetzten Familien zu neuntauſend angeſchlagen. Hierzu kamen, gleichfalls unter ſeiner Regierung, gegen zwanzigtauſend niederländiſche Koloniſten, welche ſich vor Alba's Blutdurſt und Religionsdruck nach Sachſen flüchteten, und, außer nicht unbedeutendem Geld-Vermögen und ſtädtiſchem Gewerbfleiße, namentlich auch viel landwirthſchaftliche Betriebſamkeit dahin brachten. Um die freie Entfaltung der letztern im neuen Vaterlande möglichſt zu ſichern, befahl Auguſt ſeinen Domainen-Verwaltern, ſie ſollten die Einwohner nicht beſchweren, und mit Neuerungen belegen, auch dieſerhalb die Schöſſer, Förſter und Amtsdiener gehörig in Aufſicht haben. Und dieſe und andere ähnliche Anordnungen hatten ſo guten Erfolg, daß die von den Domainen abgebaueten Vorwerke jährlich, ohne den eignen Verbrauch, eine Summe von zweimalhundertundſiebenzigtauſend Scheffeln Getraide mehr, als vor dieſer Einrichtung, hervorbrachten, während dadurch zugleich Jahr um Jahr zum Verkauf und zur Fortführung der Oeconomie, ein Beſtand

von zweiundſiebenzigtauſend Stück Schaafen, neuntauſend fetten Rindern, neuntauſend fetten und ſiebenundzwanzigtauſend magern Schweinen, neuntauſend Kälbern, hundertundfünfunddreißigtauſend Stück Hühnern und dreitauſend Gänſen begründet ward. Zu beſſerer Unterhaltung dieſes großen Viehſtandes munterte Auguſt ſeine Unterthanen namentlich zum fleißigen Anbau von Futterkräutern und beſſerer Behandlung der Wieſen auf; und nicht weniger ſorgte er für den Obſtbau, indem er anordnete, daß jedes junge Ehepaar im erſten Jahre ſeiner Ehe zwei Fruchtbäume pflanzen ſolle; überhaupt aber zeigte er durchgängig, wie richtig er einſah, daß von jeder guten Staatsverwaltung beides, das Wohl des Volkes und das Intereſſe der Regierung, gleichmäßig berückſichtigt, und dabei letzteres ſtets auf das erſtere gegründet werden müſſe *).

Hätten Auguſt's Thron-Nachfolger ganz in ſeinem Sinne zu regieren verſtanden, ſo würden vielleicht ſelbſt die unglückſeligen Verwüſtungen des dreißigjährigen Krieges und anderer Unglücksfälle ſchnell und ohne großen Nachtheil für die Landwirthſchaft überwunden worden ſeyn. Da jedoch dieß nicht der Fall war: da an die Stelle der Energie faſt überall nur Schlaffheit trat, und ſtatt vertrauensvollen Muthes ſich Unentſchloſſenheit einſchlich, oder auch falſcher Ehrgeiz und Eigenſinn lieber nach Glanz und Prunk, als nach wahrer Landeswohlfahrt rang, ſo konnten freilich die öconomiſchen Zuſtände des ſo geſegneten Sachſenlandes nicht

---

*) Vergl. hierüber die näheren Angaben von Pölitz in deſſen hiſtoriſchem Taſchenbuch auf das Jahr 1817, Abth. II. (Leipzig 1817. 16.) S. 383—423.

eher wieder emporkommen, als bis der treffliche Churfürſt Friedrich Chriſtian 1763, nach den traurigen Ereigniſſen des ſiebenjährigen Krieges den erſten Anſtoß hierzu gegeben, und ſein würdiger Sohn und Nachfolger, der unvergeßliche Friedrich Auguſt, ſeit 1768 die Wünſche des nur zu ſchnell dahin geſchiedenen Vaters mit regſtem Eifer zur Ausführung gebracht hatte.

Wenn übrigens namentlich ſeit der Mitte des achtzehnten Jahrhuuderts gerade von Sachſen aus ſehr viel für die rationelle Durchbildung der geſammten deutſchen Landwirthſchaft geſchah, ſo ward dieſe Thätigkeit nicht wenig dadurch befördert, daß vorzugsweiſe ſächſiſche Gelehrte und Staatsmänner es waren, die das frühere Vorurtheil der wiſſenſchaftlich Gebildeten gegen die Auffaſſung der Landwirthſchaft von einem höheren Geſichtspuncte zuerſt kräftig zurückwieſen, und ſo den Grundſtein zu den mancherlei ſtaatswirthſchaftlichen Befreiungen und Aufmunterungen legten, welche man gegenwärtig dieſem ſo wichtigen Zweige der menſchlichen Thätigkeit faſt überall zu Theil werden läßt.

XXI.

Die Erfindung der Seife.

Unter allen phyſiſchen Unterſtützungsmitteln für den erſten Beginn der Geiſtes=Cultur bei denen, welche bis dahin in einer mehr thieriſchen, niedern Sphäre ſich bewegten, darf man der Reinlichkeit ohne Bedenken die erſte Stelle anweiſen. Das Wohlgefühl, welches ſich über den Körper nach ſeiner Befreiung von der Knechtſchaft des Schmutzes verbreitet, iſt ſo mächtig, daß ſelbſt die Seele eine ungewöhnliche Elaſticität hieraus entnimmt, und eben deshalb ſich dann am leichteſten zu jener Geiſtes=Dispoſition zu erheben vermag, welche die wichtigſte Stütze für ächtes Cultur=Gepräge bildet.

Dieß vorausgeſetzt, darf man wohl behaupten, daß der unentbehrliche Beiſtand, welchen das jetzt überall verbreitete Kunſtproduct der Seife der Reinlichkeit und Reinigung leiſtet, ſelbſt von einem höheren Geſichtspuncte ſich in Anſchlag bringen laſſe, und daß man demnach berechtigt ſey, die Erfindung dieſes Reinigungsmittels als eine ſehr wichtige zu betrachten.

Um ſo eher gebührt dann der Geſchichte dieſer Erfindung auch hier eine Stelle.

Auch dieſe Erfindung iſt, wie ſo viele andere, deutſchen Urſprungs; und mit Rückſicht auf die vorſtehenden Bemerkungen darf man wohl zwiſchen der eigenthümlichen Bildungsfähigkeit und dem ſtets regſamen geiſtigen Bildungstriebe unſrer Nation, und dem, ſchon ſeit uralter Zeit in ihren Gauen einheimiſchen Gebrauche der Seife einen innigen Zuſammenhang annehmen.

Schon Plinius und Galen erzählen, daß die hochfeinen Römer Seifenkugeln und Haarſeife als ein vortreffliches, aber ihnen ganz neues Product aus den eroberten germaniſchen Gränz-Provinzen bezogen, und geben dabei an, dieſes Product werde vorzugsweiſe aus Buchen-Aſche und Ziegen-Talg bereitet; auch ſeyen die Deutſchen weit erfahrener in der Verfertigung der Seife, als die ihnen benachbarten Gallier, welche letztere übrigens Kalk beizumiſchen pflegten*).

Dieſe Angaben verdienen um ſo mehr Glauben, da noch jetzt die franzöſiſche Bereitungsart der Seife ſich von der deutſchen Methode hierbei weſentlich dadurch unterſcheidet, daß die Franzoſen häufiger mineraliſche Salze beifügen, als die Deutſchen.

Spätere Schriftſteller, als jene Römer, z. B. die arabiſchen Aerzte, gedenken der germaniſchen und galliſchen Seife ſehr oft, indem ſie dieſelbe theils als äußerliches Arzneimittel, theils zum Waſchen der Zeuge empfehlen.

Letzteres hatte man früher nur mit großer Mühe auf andere Weiſe bewerkſtelligen können. Man hatte nämlich das Reinigen der vorzugsweiſe gangbaren wollnen Stoffe

---

*) Vergl. Beckmann, Beitr. zur Geſch. der Erf., Bd. IV. S. 3. u. ff.

von Schmutz, Fett u. ſ. w. durch Anwendung einiger natürlichen Säfte verſucht, die ſeifenartige Beſtandtheile enthielten; beſonders durch die Anwendung des ſogenannten Struthium, welche Pflanze deshalb auch jetzt noch bei den Botanikern Herba lanaria heißt: nachdem die älteſte Waſch-Methode, das Zeug, blos in Waſſer eingeweicht, zu reiben oder zu ſtampfen, als unzureichend erkannt worden. Auch wendete man den thieriſchen Gallen-Stoff in gleicher Weiſe an; bis man endlich auf den Gebrauch des mineraliſchen Laugenſalzes gerith.

Obwohl nun dieſes Laugenſalz (Nitrum) ſchon weit beſſere Dienſte beim Waſchen der Zeuge zu leiſten vermochte, als Pflanzenſaft und Thier-Galle, und obwohl die Alten ſich deſſelben ſogar in ihren Geſundheits-Bädern bedienten; ja obwohl ſie mit der Zeit auch einige natürliche Waſſerquellen von mineraliſchem Gehalt entdeckten, die gut reinigendes Waſchwaſſer abgaben, ſo waren doch dieß alles nur unvollkommene Aushülfen, die namentlich auch nicht allgemein vorhanden und wohlfeil genug waren, um dem alltäglichen Waſch- und Reinigungs-Bedürfniß zu genügen.

Es blieb unter dieſen Umſtänden nichts übrig, als zu gleichem Zweck diejenige überall vorhandene Flüſſigkeit anzuwenden, welche die Grönländer und Samojeden ſo gut, wie die Hottentotten noch heut zu Tage in derſelben Art gebrauchen, den — menſchlichen Urin.

Da ſich in dieſer Flüſſigkeit, nach längerem Stehen, von ſelbſt ziemlich viel Alcali abſondert, ſo mußte man wohl bald auf die Verwendung dieſes Stoffes zum Reinigen und Waſchen ſtarker, namentlich wollener Zeuge ver-

ſallen, und bekanntlich wird auch jetzt noch in unſern Tuch=manufacturen ein ähnlicher Gebrauch davon gemacht.

Demnach finden wir wirklich von den römiſchen Woll=wäſchern oder Fullonen bemerkt, daß ſie zum Waſchen der wollnen Kleider ſich in der Regel des Urins bedienten, und deßhalb ſogar große Gefäße an die Straßen=Ecken ſtellten, damit die Vorübergehenden, bei etwa gefühltem Bedürfniß, ſich ihres Ueberfluſſes hier entledigen, und ſo den Waſch= und Reinigungs=Anſtalten ohne große Mühe in die Hände arbeiten möchten. Die gefüllten Fäſſer wurden zu beſtimmten Zeiten abgeholt, und dann ihr Inhalt ſo verwendet, daß man ihn auf die unreinen Zeuge goß, und dieſe ſo lange mit den Füßen trat, bis man hoffen konnte, ſeinen Zweck erreicht zu haben; wo dann natürlich das Ausſpülen in reinem Waſſer ſich ſofort anſchloß*).

Bei Allem dem mußte indeſſen der unerträgliche Geſtank, der bei dieſer Reinigungs=Methode unvermeidlich war, und ſelbſt durch wiederholtes Nachſpülen mit Waſſer u. dergl. oft nicht ganz wieder aus den Kleidungsſtücken entfernt werden konnte, bei zunehmender Cultur und Verfeinerung ſelbſt der Mittelklaſſe der Römer, welche für ihre Woll=Stoffe der Reinigung am häufigſten bedurfte, allmählig ſo großen Widerwillen gegen das vorgenannte Waſch=Verfahren einflößen, daß die Zahl derer, welche nach Abhülfe dieſes Uebelſtandes ſeufzten, tagtäglich zunahm.

Es läßt ſich daher leicht denken, wie groß und allgemein die Freude war, als auf einmal das für ſo barbariſch gehaltene Deutſchland in ſeiner Seife dem hochfeinen

*) Vergl. unter andern Plinius Hist. Natur. XXVIII, 6. u. 8. und Martial, VI, 93.

Rom ein Product nachwieß, welches jenen ſehr begründeten Klagen mit einem Male abzuhelfen vermochte.

Insbeſondere mußten die armen Woll-Wäſcher, die bisher, der ſo unreinlichen Urin-Waſch-Methode wegen, namentlich in Rom policeilich genöthigt worden waren, gleich den Stockfiſch-Händlern unſrer Tage, vor der Stadt, oder in abgelegenen Winkeln derſelben, ihr luft-verpeſtendes Gewerbe zu treiben — ſich herzlich freuen, daß ihnen die deutſche Erfindung gute Ausſicht auf ein beſſeres Loos zu eröffnen begann: zumal, da dieſe Leute überhaupt in Rom in einer mehrfach drückenden Lage lebten.

Ob und in wie weit übrigens mit dem vorerwähnten Verbrauche des Urins die ſo berüchtige öffentliche Abgabe in directer Verbindung ſtand, welche Kaiſer Veſpaſian nach der Erzählung ſeines Geſchichtſchreibers Sueton (vita Vespas. VIII, 23.) auf dieſe übel riechende Flüſſigkeit legte, mag hier unausgemacht bleiben. Doch iſt die Vermuthung nicht unwahrſcheinlich, daß jene Abgabe eigentlich nur eine einfache Kopfſteuer geweſen ſey, die man aber nach dem Urin rubricirt habe, weil dieſe Flüſſigkeit ſich von Natur aus bei allen Individuen vorfand*).

Wie dem aber auch geweſen ſeyn möge: ſo viel iſt gewiß, daß die deutſche Seife in Rom ſehr freudig bewillkommt, und bald in Verbrauch genommen ward.

Wenn dieß anfangs noch nicht in voller Ausdehnung geſchah, ſo lag der Grund nur darin, daß man dieſes Kunſt-Erzeugniß aus weiter Ferne beziehen mußte, und daß die alten Deutſchen ihrer Seife damals noch nicht jene innere Dauer und Feſtigkeit zu geben verſtanden,

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 16 u. f.

welche für einen längeren Transport ſo wünſchenswerth war, ſobald die Güte des Products nicht weſentlich Schaden leiden ſollte.

Daher kam es auch, daß man eine ziemliche Zeit lang in Rom für den alltäglichen Waſch=Gebrauch immer noch anderen Subſtanzen mit beibehielt, wie namentlich die Walker=Erde, welche bei den alten Schriftſtellern gewöhnlich nur unter dem allgemeinen Namen Kreide (creta) vorkommt*).

Für das allmählige Fortſchreiten der Woll=Wäſcher in ihrer Kunſt zeugt beſonders der ſchon bei ihnen übliche Gebrauch des Schwefelns der zu reinigenden Stoffe. Sie legten zu dieſem Zweck die Zeuge über ein aus Weidenruthen geflochtenes Geſtell, unter welchem dann Schwefel angezündet ward**).

Indeſſen war es ſehr natürlich, daß man mit der Zeit in Rom nicht nur das deutſche Product der Seife nachzumachen verſuchte, ſondern auch ſehr aufmerkſam auf die Verbeſſerungen war, welche der Kunſtfleiß unſrer Vorahnen auch mit dieſem Producte, wie mit ſo vielen ähnlichen vornahm.

Daß die Deutſchen wirklich ſchon in älteſter Zeit die ächte Grundlage zu guter Seife kannten, indem ſie vorzugsweiſe Buchenholz=Aſche und Ziegen=Talg dazu verwandten, leidet keinen Zweifel. Denn auch jetzt noch ſind alle Kenner der Seifenfabrication darüber einig, daß Buchen=Aſche ſich ganz beſonders gut zur Benutzung beim Seifeſieden eignet, namentlich von Weiß=Buchen; während

---

*) Beckmann a. a. O., Bd. IV. S. 28.

**) Beckmann a. a. O., Bd. IV. S. 32 u. ff.

die Eichenholz-Aſche eine zu röthliche Lauge, und alſo auch keine ganz weiße Seife giebt, und Fichten- und Tannenholz-Aſche ſich im Material nicht ergiebig genug zeigt. Ebenſo wird die ſchöne Farbe der Seife durch den an ſich ſehr weiß ausfallenden Ziegen-Talg befördert; und die eigenthümliche Härte und Feſtigkeit deſſelben bietet um ſo weniger einen weſentlichen Uebelſtand der, da man ſich hier ſtets durch Beimiſchung von Rinds- oder Schöps-Talg helfen kann. Daß jetzt gewöhnlich zur Seife-Bereitung faſt nur Rinds- oder Schöpstalg genommen wird, iſt leicht erklärbar, weil es gegenwärtig tauſendmal mehr Rinder- und Schaaf-Heerden giebt, als Ziegen-Heerden: allein ehemals war das Verhältniß anders. Denn in alten Zeiten wurden in Deutſchland ſehr viele Ziegen gehegt; und obſchon dieß urſprünglich mehr der damals hochgehaltenen Felle und Hörner wegen geſchah, ſo mußte doch der anſehnliche Beſtand an Ziegen-Heerden die Benutzung des Talgs zur Seifenſiederei ſchon von ſelbſt ſehr nahe legen; und da man in jenen wald-reichen Zeiten das Benagen des jungen Holz-Anflugs durch die Ziegen ohne Furcht vor Holzmangel geſchehen laſſen konnte, ſo verſtattete man dieſen Thieren überall in Wald und Flur ohne ängſtliche Hutung freien Spielraum, was dann wieder zu ihrer Vermehrung und zum innern Gedeihen ihrer Zucht ſehr weſentlich beitrug*).

---

*) Vergl. K. G. Anton's Geſchichte der deutſchen Landwirthſchaft, Görlitz 1799. 8., Th. I. S. 441 u. f. Th. II. S. 320 u. f. u. Th. III. S. 411. Am letztern Orte macht der Verfaſſer die Bemerkung, es ſey ihm nur eine einzige Urkunde bekannt, wonach ſchon im vierzehnten Jahrhundert (im Jahre 1339.) im Münſteriſchen einmal die Hutung der Ziegen deshalb verboten worden, weil das Holz durch dieſelben zu ſehr beſchädigt werde.

Daß man in älterer Zeit zum Reinigen der meiſtens gangbaren wollnen Zeuge auch in Deutſchland ſehr viel Seife verbrauchte, läßt ſich daraus ſchließen, weil es bis zum zehnten Jahrhunderte noch keine Walkmühlen gab, ſo daß alſo das Reinigen der wollnen Tücher, welches jetzt in dieſen Mühlen geſchieht, damals als Handarbeit vorgenommen werden mußte. Auch war es ehedem noch nicht üblich, beſtändig, ſo wie jetzt, Hemden zu tragen; es mußten alſo die eng auf dem bloſen Leibe anliegenden wollnen Kleider um ſo häufiger ſchmutzig werden, und alſo auch deſto öfter in die Wäſche kommen. Zwar ward bei den Deutſchen die Hemden-Tracht allmählig immer üblicher, während noch die Griechen und Römer gar nichts davon wußten; indeſſen ward doch auch bei uns dieſer Cultur-Fortſchritt keineswegs mit einem Male gethan.

Im Betreff der techniſchen Bereitung der Seife in älterer Zeit läßt ſich wenigſtens vermuthen, daß man aus Mangel an Pottaſche, die es damals noch nicht gab, ſich mit Beimiſchung von Kalk unter die Lauge geholfen habe; was um ſo wahrſcheinlicher iſt, da es von den römiſchen Schriftſtellern als eine Eigenthümlichkeit der deutſchen Seife angeführt wird, daß ſie einen angenehmen Schaum gegeben; obwohl allerdings, wie auch ſchon oben bemerkt wurde, die alten Germanen nicht ſo viel Kalk, und überhaupt Mineral-Beſtandtheile bei der Seife-Bereitung verbraucht haben mögen, als die Gallier.

Da man ehemals, wo die Bienen-Zucht faſt überall weit mehr in Flor ſtand, als jetzt, und alſo Wachs genug zur Bereitung von Kerzen gewonnen ward, durchaus nicht nöthig hatte, den Talg zur Licht-Bereitung zu verwenden, ſondern ihn faſt ganz zur Seifen-Fabrication

conſumiren konnte, ſo war man auch nicht veranlaßt, aus bloßer Erſparniß an Material, ſo viel Fett=Abgänge, Licht=Stümpfchen u. ſ. w. unter den Talg zu miſchen, wie jetzt meiſtens üblich iſt; hierin aber ſcheint der Hauptgrund von der Trefflichkeit der ehemaligen Seife zu liegen. Denn ſo ſehr man auch im Bezug auf die Verfeinerung der Seifen=Maſſe und die Zierlichkeit ihrer Bearbeitung in neueſter Zeit vorwärts geſchritten iſt, weil man ſich immer angelegener ſeyn ließ, alle Kunſt=Erfahrungen der Chemie für dieſen Zweck zu benutzen, je höher mit dem Fortſchreiten der allgemeinen Cultur, auch die tägliche Conſumtion der Seife, aus dem zu Anfang dieſes Aufſatzes berührten Grunde, ſich überall hin ſteigerte: ſo wenig läßt ſich doch in Abrede ſtellen, daß der innere Haupt=Gehalt der Seife an Talg und Aſche ſich nach und nach eher verſchlechtert, als verbeſſert hat. Auch darf man ſich hierüber gar nicht wundern; denn die Zunahme im Verbrauch dieſes Products iſt viel zu ſtark geweſen, als daß man in der Herbeiſchaffung der Grundmateriale dazu mit ihr hätte Schritt halten können.

Dieß bei Seite geſetzt, wollen wir jetzt noch Einiges über die verſchiedenen Arten von Seife bemerken, durch deren zum Theil ſehr kunſtreiche Herſtellung man der allgemeinen Nachfrage nach dieſem Artikel neuerlichſt entgegen zukommen bemüht geweſen iſt.

Jede Seife iſt, genau genommen, als das Salz von einer oder mehreren fettigen Säuren zu betrachten, welches mit Alcali in Verbindung gebracht worden. Da nun aber Alcali mit Oel oder Fett an ſich keine feſte, ſondern nur eine weiche oder ſogenannte Schmier=Seife bilden würde, ſo muß man, um feſte Seife zu erhalten, entweder

Soda, d. h., kohlenſaures Natron, welches man jetzt nicht nur aus verbrannten Pflanzenſtoffen, ſondern auch aus Kohle, und ſogar aus eigentlichen Mineralſtoffen gewinnt, dazu anwenden, oder in dem Falle, wenn man, wie ehedem allgemein üblich war, ſich blos der Aſche für dieſen Zweck bedient, die hieraus hervorgehende Kali=Seife durch nachherigen Zuſatzt von Kochſalz in Natron=Seife verwandeln. Den Fett=Beſtandtheil ſelbſt anlangend, unterſcheidet man dann wieder zwiſchen Talg=Seife und Oel=Seife.

Die gewöhnliche feſte Waſch= und Haus=Seife wird wenigſtens in Deutſchland faſt ausſchließlich aus Talg mit Aſchenlauge und Kochſalz bereitet. Allein in ſüdlicheren Gegenden, wo der Oelbaum gedeiht, bedient man ſich auch bei Verfertigung der gewöhnlichen Seife faſt immer des Oliven=Oels und der Soda=Lauge; und die ausländiſchen Handels= und Parfümerie=Seifen, wie z. B. die venetianiſche und die marſeiller Seife, ſind ausſchließlich Oel=Seifen.

Zu den ſogenannten Schmier=Seifen, welche man größtentheils in den Fabriken verbraucht, da nur wenig davon als Scheuer=Seife u. ſ. w. in den Haushaltungen Anwendung findet, benutzt man die ſchlechteſten Oel= und Fettarten, woraus ſich der üble Geruch dieſer Seife ganz von ſelbſt erklärt. Dabei wird zur Bereitung der Sorte von Schmier=Seife, die gewöhnlich grüne Seife heißt, vorzugsweiſe Hanföl verbraucht; außerdem wird aber beſonders zur Verfertigung der ſchwarzen Schmier=Seife, viel Gemiſch von Rüböl, Hanföl und Leinöl angewendet, weil man dieſe Seife ſehr billig herſtellen muß, wenn ſie Abgang finden ſoll. Oft giebt man auch der Schmier=

Seife eine Beimiſchung von feſter Seife, woraus die ſogenannte Korn-Seife entſteht, welche eine bräunliche, mit weißen Puncten beſäete Maſſe bildet.

Die in den Apotheken verkäufliche medicinische Seife, welche zu innerer Anwendung dient, wird aus Provencer-Oel und Natron-Lauge bereitet.

Die transparente Seife entſteht durch Beimiſchung von Alcohol zu feiner Talgſeife vermöge einer chemiſchen Concentration und Abdampfung, und die Toiletten-Seifen können eben ſowohl aus mehrmals gereinigtem Talg, als aus feinem Oel, unter Beimiſchung von wohlriechenden Stoffen bereitet werden. Es kommt dabei hauptſächlich auf Accurateſſe in der Reinigung der fettigen oder öligten Grundſtoffe an, denn hierdurch empfängt das Product allmählig jenen innern feinen Kern, welcher den Parfümerie-Seifen ſo viel Freunde verſchafft hat. Die Franzoſen haben in dieſem Zweige der techniſchen Chemie die meiſte Routine, und ehe man in Deutſchland darauf verfiel, ihnen ihre Kunſtgeheimniſſe hierin allmählig abzulauſchen, war der Gewinn, den die Pariſer, Marſeiller und Lyoner Seifenfabricanten mit ihren nach Deutſchland verſendeten, feinen Kunſt-Seifen machten, ungeheuer; da keineswegs koſtbare Materialien dazu verwendet werden, ſondern nur Sorgſamkeit und Unverdroſſenheit in ihrer Rectificirung die Hauptſtütze dieſer Fabrication ausmacht.

Zwar hat man jetzt in Deutſchland es in dieſem Gewerbszweige ſchon ſehr weit gebracht, allein was die routinirte Darſtellung eines eben ſo gewinnreichen, als ſchön in die Augen fallenden und für die Geruchsnerven angenehmen Products betrifft, ſind die Franzoſen noch immer von unſern Fabricanten nicht ganz erreicht; obwohl es auf

der andern Seite wahr iſt, daß die beſſern deutſchen Fabriken viel ſolidere Waare dieſer Art liefern, als die gewöhnlichen franzöſiſchen Producenten.

Die ſehr beliebte, rothgelbe Palm-Oel-Seife, von veilchenartigem Geruch, wird aus Palm-Oel bereitet, wozu man ſogenannte Portugal-Eſſenz und etwas Nelken-Oel miſcht. Ebenſo kommt zu der Mandel-Seife Mandel-Oel, und zu der Cocus-Nuß-Oel-Seife das aus Cocus-Nüſſen gewonnene Oel.

Die Windſor-Seife verfertigt man aus Schweinfett und ſehr ſorgfältig gereinigter Lauge, unter Beimiſchung von etwas wohlriechendem Oel, namentlich Kümmel-Oel, welches ihr einen gewürzhaften Geruch ertheilt. Auch bei ihr iſt ſorgſame Läuterung der Grundſtoffe die Hauptſache für den Fabricanten. Ehemals kam ſie blos aus England, jetzt wird ſie aber auch in Frankfurt am Main und in Leipzig ſehr gut nachgemacht.

Eine gute feſte Seife darf im Gewicht nicht ſehr viel ſchwerer als Waſſer ſeyn, und muß ſich in Waſſer gut löſen. Auch muß ſie geeignet ſeyn, eine Menge Oel und Fett in ſich aufzunehmen; denn da der größte Theil des Schmutzes, zu deſſen Entfernung man ſich vorzugsweiſe der Seife bedient, aus ſchweißigtem Fett beſteht, ſo würde die Seife ihren Hauptzweck nicht erfüllen, wenn ſie nicht geeignet wäre, dieſes Fett von den Gegenſtänden, die man davon befreien will, hinweg, und in ſich ſelbſt aufzunehmen.

Da ſich die Conſumtion der Seife in neueſter Zeit ſo ſehr geſteigert hat, ſo iſt es kein Wunder, daß betrügeriſche Fabricanten, deren Habſucht mit dem auf redliche Weiſe möglichen, ſehr anſehnlichen Gewinn noch nicht zufrieden

war, gar häufig darauf verfielen, ihre Seifen-Producte zu verfälſchen.

Es iſt aber um ſo nöthiger, dieſen Verfälſchungen nachzuſpüren, da ſie ſehr oft auf Beimiſchungen von Subſtanzen beruhen, die nicht blos für die Haut, ſondern auch für den menſchlichen Körper überhaupt, großen Nachtheil haben.

Die gewöhnlichſte Verfälſchung iſt die, daß der Seifen-Subſtanz weißer Thon beigemiſcht worden. Dieſe kann man entdecken, wenn man die verdächtige Seife in Weingeiſt legt; weil dann der Thon unaufgelöſt bleibt.

Andere Verfälſchungen mit ſcharfen Oelen, Salzen u. dergl. verrathen ſich durch die Art und Weiſe des Schäumens und Aufbraußens einer ſolchen Seife, wenn ſie ins Waſſer kommt. Auch kann man oft durch Aufkochen in heißem Waſſer verdächtige Seife erkennen, wenn man ſie während des Kochens abſchäumt und dieſen Schaum durch den Geſchmack unterſucht. Noch andere Probir-Mittel bieten die mineraliſchen Säuren dar; doch gehört zu deren Anwendung ſchon einige Erfahrung in der techniſchen Chemie.

XXII.

Die Einführung der Loh- und Weiß-Gerberei.

Daß in uralter Zeit zum Schutz gegen rauhe Witterung und Froſt Thierhäute von verſchiedener Art ganz kunſtlos ohne beſondere Zubereitung angewendet worden, indem man die Haarſeite derſelben einwärts dem Körper zukehrte, und wenig Anſtoß daran nahm, daß die nach Außen gerichtete Fleiſchſeite dem ſo Bekleideten zur Unzier diente — davon war ſchon oben Bd. I. S. 34 u. f. die Rede.

Es wurde jedoch gleichzeitig auch bemerkt, daß mit dem erſten Beginn der ſittlichen Cultur der Wunſch entſtehen mußte, mit dieſer höchſt ekelhaften Natur-Tracht eine Veränderung vorzunehmen; daß ſelbſt der, nun zunächſt getroffene Ausweg, die Häute umzukehren, und jetzt das Haar nach auswärts zu tragen, nicht lange habe genügen können, weil nun zwar das Auge von einem abſcheulichen Anblick befreit geweſen, dagegen aber der Geruchsſinn eine ſchwere Qual empfunden, weil die nach innen gerichtete Fleiſchſeite dem Körper einen faſt eben ſo unvertilgbaren, als unerträglichen Geſtank habe mittheilen müſſen; und daß gerade deshalb, weil dieſe Mängel der rohen Thierhaut-Bekleidung ſo höchſt beſchwerlich geworden,

die hier allein aushelfende Kunſt des Gerbens der Häute nicht ſehr lange habe unerfunden bleiben können.

Mit Rückſicht hierauf dürfte eine nähere Erläuterung der Art und Weiſe, wie allmählig die kunſtgerechte Loh- und Weiß-Gerberei eingeführt worden, und zu welcher hohen Bedeutung für die geſammte Gewerbs-Cultur und für den Handel und Verkehr, ſo wie für die ſociale Verfeinerung überhaupt, dieſe oft verächtlich angeſehene Handthierung mit der Zeit ſich empor gearbeitet — durchaus nicht ohne Intereſſe für die Leſer des gegenwärtigen Werkes ſeyn.

Während es noch jetzt an der Hudſonsbay und in ähnlichen uncultivirten Erdſtrichen wilde Nationen giebt, die auch nicht das Geringſte von der Lohgerber-Kunſt verſtehen, ſondern die Thierhäute noch ganz unbearbeitet tragen, finden wir anderwärts rohe Völkerſtämme, die ſich damit begnügen, ihre Thierfelle in einer Art und Weiſe für ſich brauchbar zu machen, welche uns deutlich die erſten Anfänge der Gerberkunſt verräth, und daher als eine beſtimmte Nachweiſung über den urſprünglichen Standpunct dieſes techniſchen Gewerbes gelten kann.

Es pflegen nämlich dieſe Völkerſtämme, zu denen unter andern die Grönländer und Samojeden gehören, ihre Rennthierfelle und ähnliche Häute mit Urin zu erweichen, und dieſen zugleich als Beize für die Beſeitigung der Haare zu brauchen, ſo bald ihnen daran liegt, letztere zu entfernen. Gewiß thaten die Urvölker der alten Zeit daſſelbe; indeſſen konnten ſie, ſobald Thierfelle von verſchiedener Art in ihre Hände geriethen, nicht lange blos bei dieſem Mittel ſtehen bleiben. Sie mußten nämlich bald wahrnehmen, daß der Urin ein zu ſcharfes Beizmittel für jedes etwas zartere

Thierfell ſey; und wenn auch alsdann der Ausweg nahe lag, deſſen Schärfe durch zugegoſſenes Waſſer zu mildern, ſo ward doch dadurch ein anderer, weſentlicher Uebelſtand der Urin-Beize, der empfindliche Geſtank, den die Thierfelle hiervon annahmen, keineswegs beſeitigt: ſo daß Aufforderung genug da war, auf eine Verbeſſerung zu denken. Der nächſte Schritt vorwärts lag ſchon vor Augen: man mußte es bereits verſucht haben, den übeln Geruch der Urin-Beize durch fleißiges Einweichen der Häute in fließendem Waſſer zu entfernen; und da dieß wohl nicht geſchah, ohne daß nicht zuweilen die eingeweichten Häute etwas länger im Waſſer liegen blieben, als eben zur Erreichung dieſes Zweckes hatte geſchehen ſollen, ſo konnte auch die fernere Wahrnehmung nicht lange außen bleiben, daß ſchon das Flußwaſſer an ſich die Eigenſchaft beſitze, die Häute nicht nur geſchmeidig zu machen, ſondern auch, nach hinzugetretenem Beginn der Fäulung der Häute, als Haar-Beize zu dienen.

Noch jetzt bedienen ſich mehrere nordamerikaniſche Stämme fortwährend dieſer einfachen Waſſer-Beize; deren Wirkungen ſie blos dadurch unterſtützen, daß ſie die dazu beſtimmten Felle vor der Einweichung mit runden Holzſtücken nach Art unſrer Mandelhölzer bearbeiten, nach derſelben aber mit Fett einſchmieren, und durch Treten und Stampfen noch geſchmeidiger machen*).

Schon hierdurch war Viel für den Zweck erreicht, die zu Kleidungen und ähnlichem Bedarf beſtimmten Thierfelle

*) Vergl. hierzu die Bemerkungen von Goguet, in deſſen bekanntem Werke: De l'origine des loix, des arts et des sciences, Bd. I. S. 114 u. ff. der Original-Ausgabe (Paris 1758. 4.).

paſſender für die fernere Behandlung zu machen, als ſie von Natur aus waren: allein der menſchliche Erfindungsgeiſt blieb gewiß nicht lange hierbei ſtehen, ſondern mußte durch die ſcharfen Pflanzenſtoffe, die ihm die Natur ſo zahlreich ganz von ſelbſt darbot, bald auf den Gedanken gebracht werden, eben dieſe Pflanzenmittel, und namentlich den in mehreren Sorten von Baumrinde befindlichen Aetzſtoff zur Erweichung der Thierhäute anzuwenden; was ein, mittelſt deſſelben hervorgerufener Gährungs-Proceß am leichteſten zu bewirken vermochte, ſobald man nur die Thierhäute mit dieſen gährenden Stoffen in längere unmittelbare Berührung brachte. Zuletzt aber konnte es nicht fehlen, daß man zu beſſerer Zubereitung beſonders harter, ungeſchmeidiger Felle, auch mineraliſche Aetzmittel als Beize gebrauchte, unter denen der Kalk gewiß ſchon zeitig eine Rolle angewieſen bekam.

Nehmen wir auf dieſe Umſtände ſorgſam Rückſicht, ſo zeigt ſich bald, daß die Haupt-Grundlagen der ſpäteren kunſtgerechten Loh- und Weiß-Gerberei ſchon ganz in ihnen enthalten ſind. Denn die weſentlichen Leiſtungen dieſer Kunſt geben ſich bekanntlich in vier beſondern Operationen kund, in wie fern erſtens ſowohl die innere oder Fleiſchſeite der Häute gereinigt, als die äußere oder Haarſeite, auf welcher nach der Zubereitung die Narben von den Haarwurzeln ſichtbar ſind, dieſes natürlichen Ueberzugs entledigt werden muß, was bekanntlich durch Schaben und Ausſtreichen geſchieht, nachdem vorher die Häute durch Einweichen in Waſſer, oder auch durch den bewirkten Beginn von Fäulung geſchmeidig gemacht worden ſind: worauf zweitens, um die Häute noch beſſer von ihrem natürlichen Fette zu befreien, und ihr faſeriges Gewebe

zur nachfolgenden Bearbeitung beſſer aufzuſchließen, das Auftreiben und Schwellen derſelben durch Gährungsmittel folgt; während drittens entweder durch Bearbeitung mit zuſammenziehenden Mitteln, oder auch durch Walken die Faſern dichter an einander gebracht, und alſo die Häute ſelbſt entweder nach Loh=, oder nach Weiß=, oder nach Sämiſch=Gerber=Art in ihrer Haupt=Maſſe härter und feſter gemacht werden, jenachdem man ſich entweder adſtringirender Pflanzen=Theile, oder des Alauns, oder endlich des Durchwalkens mit Fett hierzu bedient; bis endlich viertens dem in dieſer Weiſe bearbeiteten Leder irgend eine beliebige Farbe oder ſonſtige Appretur gegeben wird.

Nach dieſen allgemeinen Andeutungen wird es nöthig, die Kunſt=Geſchichte der Gerberei dadurch zu vervollſtändigen, daß wir die, bei den ſo eben angeführten drei Haupt=Zweigen derſelben vorkommenden einzelnen Manipulationen in ſofern etwas näher betrachten, als ſich der ſpecielle Entwickelungs=Gang der geſammten Gerberei durch dieſe Erörterungen noch näher anſchaulich machen läßt.

Tritt uns hierbei zunächſt die Loh=Gerberei im engern Sinne entgegen, oder die Kunſt, Thierhäuten durch Pflanzenſtoffe, denen eine ſcharf zuſammenziehende Kraft inwohnt, die nöthige Zurichtung zu geben, ſo ſtimmt dieß mit dem Stufengange der hier fraglichen geſchichtlichen Erläuterung ganz gut zuſammen; denn es leidet keinen Zweifel, daß man die eigentliche Loh= oder Roth=Gerberei als die älteſte Gerbungsweiſe zu betrachten hat.

Wie wir bereits bemerkten, beſteht die Haupt=Operation des Loh= oder Roth=Gerbers darin, daß er die Thierfelle durch die ätzende Kraft der Lohe oder zerriebenen Rinde von Eichen, gar und geſchmeidig macht, gleichzeitig aber

auch alle Feuchtigkeiten, die ſchnelle Fäulniß verurſachen könnten, ihnen benimmt, und die kleinſten Fäſerchen der fraglichen Haut dadurch verdichtet. Von der roth färbenden Eichenrinde, womit dieß geſchieht, ſtammt der Name: Rothgerberei. Es zerfällt indeſſen dieſes Garmachen der Häute wieder in verſchiedene einzelne Manipulationen. Denn vor allem hat der Gerber durch das Einweichen in Waſſer friſchen oder ſogenannten „grünen" Häuten alle Blutreſte zu benehmen, die ausgetrockneten aber und eingeſalzenen zugleich geſchmeidig zu machen. Sodann muß er das Abgehen der Haare bewirken, und dieſe ſorgfältig herunter nehmen, und endlich muß er das Leder durch Beiz-Mittel zur Aufſchwellung bringen, damit die Lohe in das Leder eindringen, ihm das thieriſche Fett benehmen, und deſſen Faſern ſtärken kann.

Rückſichtlich des Einweichens macht ſich keine hiſtoriſche Erläuterung nöthig, wohl aber im Bezug auf das Enthaaren oder ſogenannte Abpälen*). Ehemals wurde nämlich die vorbereitende Bearbeitung für das Enthaaren, welche deshalb nöthig iſt, weil die Haare von Natur zu feſt in der Haut ſitzen, als daß ſie ſich ohne Weiteres wegſchaffen ließen, dadurch bewerkſtelligt, daß man das Thierfell in eine Lauge von Kalk, Holzaſche und Waſſer legte. Allein dieſes Kalk-Aeſchern iſt jetzt darum mit

*) Letzterer Ausdruck ſtammt offenbar vom Franzöſiſchen depiler. Auch ſind überhaupt ſehr viele bei der Gerberei vorkommende Kunſtausdrücke vorzugsweiſe franzöſiſchen Urſprungs, was bei der längſt bewährten beſondern Geſchicklichkeit der franzöſiſchen Gerber durchaus nicht befremden kann. Die engliſchen und deutſchen Handwerks-Genoſſen haben erſt in neuerer Zeit mit ihnen zu wetteifern begonnen.

Recht faſt ganz außer Uebung gekommen, weil eine ſolche Kalklauge ſo ſcharf iſt, daß ſie faſt immer das ganze Gewebe der Häute zerbeizt, und anbrüchig macht. Man pflegt gegenwärtig die Enthaarung vielmehr dadurch zu erleichtern, daß man entweder die Häute blos zum Schwitzen bringt, oder ſich einer gelinden aus Pflanzenſtoffen entnommenen vorbereitenden Beize bedient. Das Schwitzen wird durch Einſalzen und dichtes Aufeinanderlegen der Häute, oder auch durch Beſtreuen mit Strohtheilchen und ebenmäßiges Aufeinanderlegen herbeigeführt; als vorbereitendes Beiz-Mittel aber gilt eine Miſchung von Gerſtenſchrot und Waſſer.

Iſt hierauf das Abſtoßen der Haare mit dem Schab-Eiſen erfolgt, und hat nachher eine mehrtägige neue Wäſſerung ſtattgefunden, um die durch das Schwitzen oder Beizen hervorgerufenen öligten Theile völlig herunter zu bringen, ſo beginnt bekanntlich die erſte Loh-Procedur, durch eine vorbereitende Beizung, nicht mit Lohe ſelbſt, ſondern mit Loh-Brühe, und dann erſt erfolgt das wirkliche Einlegen in die Lohe.

Daß letzteres die Haupt-Manipulation der ganzen Loh-Gerberei iſt, bedarf nicht erſt eines Beweiſes.

Je weniger nun aber dieß umgangen werden kann, und je bedeutender bei der ſeit mehreren hundert Jahren überall zunehmenden Leder-Conſumtion der Verbrauch der Eichenrinde zur Lohe ſich jährlich erhöhet hat, während doch gleichzeitig die Zahl der borkentüchtigen Eichenbäume zu Folge der eben ſo geſtiegenen Holz-Conſumtion zuſehends abnahm, deſto natürlicher war es, daß man von Seiten vorſorglicher Staats-Regierungen auf den doppelten Gedanken gerieth, theils über die ordnungsmäßige, für das

Forſtweſen nicht allzu nachtheilige Herbeiſchaffung der nöthigen Eichenrinde für das Bedürfniß der Lohgerber geſetzliche Beſtimmungen zu treffen, theils auf Gerbe-Mittel zu denken, die als Surrogate für den allzu ſtarken Verbrauch der Eichenrinde zu dienen vermöchten.

Beide Umſtände bilden einen ſo wichtigen Anhaltepunct für die Geſchichte der Lohgerberei, daß ſich die über letztere noch weiter zu gebenden hiſtoriſchen Erläuterungen ganz hieran anſchließen können.

Im Betreff des erſtern Umſtandes richteten viele Regierungen ihr Abſehen darauf, genauer auszumitteln, wie viele Eichen bei den gewöhnlichen Herbſt-Holzſchlägen übergangen, und für die Fällung im Frühjahr aufbewahrt werden müßten, um die Gerbereien mit der nöthigen Lohe zu verſorgen, welche nur in der Saftzeit der Bäume wahrhaft brauchbar iſt. Allein dieſe Ausmittelung hatte um ſo größere Schwierigkeiten, da hierbei das Intereſſe der Lohgerber und ihres mit zunehmender Leder-Production täglich ſich erweiternden Geſchäfts, dem Vortheil derjenigen entgegen trat, welche des Eichenholzes zum Bauen bedurften. Denn allerdings war die Klage, daß die in der Saftzeit geſchlagenen Eichenbäume als Bauholz weit weniger tauglich ſeien, wie andere, durch keine gelehrten Gegen-Demonſtrationen ganz zurückzuweiſen, ſo viel ihrer auch dagegen geltend gemacht wurden.

Zunächſt ſuchte man dieſer Colliſion verſchiedener Intereſſen zwar dadurch abzuhelfen, daß man dem ſehr bemerkbaren Mangel an Eichenholz durch befohlene Anpflanzung, und beſondere Hegung und Schonung deſſelben entgegen arbeitete, und deshalb auch beim Häuſer-Bauen die Anwendung von Steinen anordnete, gleichzeitig aber für

das ganz unentbehrliche Holzwerk dabei den Gebrauch des Tannen-Holzes, ſtatt des eichnen, anempfahl. Indeſſen kam man damit immer nicht ſehr weit. Denn einerſeits ſtellte das äußerſt langſame Wachsthum der aus der Eichel gezogenen Eichbäume ſich aufhältlich genug der Erreichung des erwünſchten Zieles entgegen; andrerſeits aber halfen die Geſetze über die Schonung der Eichenwälder darum ſehr wenig, weil die meiſtens nur allzu kärglich beſoldeten untern Forſtbeamten in vielen Ländern ohne einen geheimen Neben-Verdienſt für die freilich geſetzwidrige Nachſicht beim Holz-Verkehr gar nicht exiſtiren konnten, und alſo jene Vorſchriften faſt niemals ſtreng durchgeführt wurden; während die Anempfehlung des Tannenholzes beim Hausbau zu Folge der geringeren Tauglichkeit dieſes Materials ſehr wenig Beifall fand.

Demnach blieb zuletzt nichts Anderes übrig, als auf gute Surrogate zum Erſatz der Eichenlohe zu denken.

Es hat ſeit dem letzten Drittheil des vorigen Jahrhunderts durchaus nicht an zweckmäßigen, hierher gehörigen Verſuchen gefehlt; vielmehr ſind nach und nach nicht nur die Sägeſpähne von Eichenholz, ſondern auch die Fichten-Rinde, das Haide- oder Farrnkraut, die Rinde der Kaſtanien- und der Lerchenbäume, das Torfmoor-Waſſer, der Myrtenbaum, der Sumach-Baum, der Maſtixbaum und eine Menge anderer Bäume und Pflanzen, ſo wie Kunſtmittel der verſchiedenſten Art in dieſer Rückſicht zum Vorſchlag gekommen, und hier und da wirklich angewendet worden: indeſſen hat bisher die Anhänglichkeit der zunftgerechten Lohgerber an das althergebrachte Syſtem noch gar ſehr ſich dieſen Neuerungen entgegen geſtellt.

Gleichwohl aber iſt die Erreichung eines völlig befrie-

digenden Reſultates bei dem Streben, die Eichenlohe durch zweckmäßige Surrogate zu erſetzen, um ſo wünſchenswerther, da der Verſuch, die ganze Operation des Rothgerbens durch chemiſche Kunſtmittel, neue Maſchinen-Apparate u. ſ. w. ſo abzukürzen, daß eine bedeutende Erſparniß nicht nur an Zeit, ſondern auch an Gerbe-Material hieraus erwachſe — bisher, im Ganzen genommen, weit weniger gute Frucht getragen, als deren Erfinder dem Gewerbs-Publicum haben glauben machen wollen.

Es giebt mehrere ausführliche Bücher über die hierher gehörige ſogenannte Schnellgerberei; denn nicht nur G. F. Wehrs hat in ſeiner Schrift über Eichenloh-Surrogate und Schnellgerberei, Hannover 1810. 8., ſich ausführlich hierüber ausgeſprochen, ſondern es ſind ihm auch J. Derra („wichtige Erfindungen und entdeckte Vortheile für die Lohgerberei, Marburg 1823. 8.") und L. Gall in ſeiner Schrift über die Schnellgerberei in Nordamerika, Trier 1824., ſo wie mehrere Andere, bald hierin nachgefolgt; während ſchon früher Hermbſtädt in ſeinem Journal für Lederfabrikanten und Gerber, Berlin 1802. 8., und in ſ. chemiſch-technologiſchen Grundſätzen der geſammten Ledergerberei, Berlin 1805 u. f. 2 Bde, 8., eine große Anzahl neuer Gerbe-Vorſchläge zuſammen ſtellte, und zum Theil ausführlich beſprach. Indeſſen iſt doch das letzte Ergebniß bisher noch immer nicht von der Art geweſen, daß nicht die Nachtheile ſolcher, mit Hülfe chemiſcher Mittel in gr.ßer Eil bewerkſtelligten Gerbe-Methoden für die innere Güte und Dauerhaftigkeit des Leders, bei ruhig urtheilenden Sachverſtändigen die Ueberzeugung hätte erwecken ſollen, man werde wohl daran thun, ſich in der Hauptſache auf die practiſche Einführung

erprobter Eichenloh=Surrogate bei der Rothgerberei zu beſchränken*).

Wir kommen jetzt zu einigen hiſtoriſchen Bemerkungen über die Weiß= und Sämiſch=Gerberei.

Schon oben wurde bemerkt, daß in der Gar=Machung der Häute durch Alaun, und nicht durch Lohe, das eigenthümliche Merkmal der Weißgerberei liege.

Faſſen wir dieß in das Auge, ſo haben wir die längſt in Frankreich einheimiſche, und dann auch anderwärts hin verpflanzte Manier, das ſogenannte ungariſche Leder mit Alaun und Talg zu bearbeiten, vom geſchichtlichen Geſichtspuncte aus hier wohl zunächſt erwähnen; denn ſie hat ſich ſchon ſeit langer Zeit im Gegenſatz zur Roth= oder Lohgerberei geltend gemacht. Auch rechtfertigt ſich

---

*) Unter den neueſten Vorſchlägen zur Beförderung der Gerbe=Procedur iſt auch einer von J. C. Leuchs zu erwähnen, welcher ſchon früher in ſeinem Handbuche für Fabricanten, Bd. 10. (Nürnberg 1810. 8.) S. 186 u. ff. über die nach und nach aufgekommenen Verbeſſerungs=Verſuche in der Gerberei ſich ausſprach. Dieſer Vorſchlag geht dahin, daß man — weil das Gerben der Häute durch Lohe auf Durchdringung derſelben mit einer gerbeſtoffhaltigen Flüſſigkeit beruhe, in deren Folge der Gerbeſtoff ſich mit den gallertartigen Theilen des Leders verbinde, und die Haut in Leder verwandle — hierbei die Luft=Verdünnung und den Luft=Druck anwende: als von welchem Verfahren man hierbei deſto größere Vortheile zu erwarten habe, da für gewöhnlich dem Eindringen der Flüſſigkeit in die Häute gar manche Hinderniſſe entgegen träten. Vergl. J. C. Leuchs's Anleitung zur Benutzung des luftleeren Raums und des Luftdrucks in den Gewerben, Nürnberg 1826. 8., S. 55 u. ff. An ſich erſcheint der Vorſchlag nicht unzweckmäßig; indeſſen geſteht doch der Verfaſſer ſelbſt, daß die Ausführung im Großen ziemlich umfaſſende Vorrichtungen nöthig machen werde.

dieſe hiſtoriſche Aufführung der Bereitung des ungariſchen Leders unmittelbar nach der Beſprechung der Lohgerberei noch aus einem andern Grunde. Es iſt nämlich ſehr wahrſcheinlich, daß, genau betrachtet, die Sämiſch-Gerberei, oder die Zubereitung der Häute mit ölichten Subſtanzen, früher üblich geweſen iſt, als die eigentliche, auf der Anwendung des Alauns beruhende Weiß-Gerberei: denn die Zubereitung der Thierhäute durch Fett oder Oel kommt ſchon in alten Zeiten vor, während die Anwendung des Alauns für dieſen Zweck ſich nicht bis über die Mitte des funfzehnten Jahrhunderts zurückführen läßt. Gleichwohl fehlt es an speciellen hiſtoriſchen Thatſachen, um dieſes höhere Alterthum der Sämiſch-Gerberei im Bezug auf die einzelnen techniſchen Operationen dabei vollſtändig nachzuweiſen; man muß ſich alſo von ſelbſt veranlaßt finden, die urſprüngliche Bereitung des ungariſchen Leders, bei welcher Alaun zugleich mit Fett zur Anwendung kommt, für eine der früheſten, außer der Lohgerberei erfundenen und gangbar gewordenen Leder-Bereitungs-Arten zu erklären; und zwar um ſo mehr, da ohnedieß die gegenwärtig zwiſchen der Weiß-Gerberei und Sämiſch-Gerberei angenommene Trennung nicht überall ſtattfindet.

Man erzählt, die Kunſt, das Leder auf die ſogenannte ungariſche Art zu bereiten, ſei im Jahre 1584 von zwei niederländiſchen Gerbern Namens Lasmagne und Anoand, aus Ungarn, wo ſie dieſelbe erlernt, zuerſt nach Neufchateau, ſodann nach St. Dizier, und endlich nach Paris verpflanzt worden; und der Miniſter Colbert habe ſpäterhin durch einen gewiſſen Laroſe, den er ſelbſt nach Ungarn geſendet, noch genauere Nachrichten über dieſe

Leder=Bereitung einziehen laſſen, worauf dieſe Kunſt in Frankreich völlig einheimiſch geworden.

Schon an ſich deuten dieſe Angaben darauf hin, daß dieſe Art von Gerberei oſt=europäiſchen Urſprungs ſey, in wie fern Ungarn als das Terrain ihrer früheſten Handhabung erwähnt wird; es giebt aber noch einen beſondern Grund dafür, dieß nicht nur im Allgemeinen hin anzunehmen, ſondern auch dieſe Kunſt ſich als eine urſprünglich ſlaviſche Erfindung zu denken. Denn der Name ſämiſches Leder wird am natürlichſten von dem Polniſchen: zamesz, fettgar, abgeleitet, welches ſich in dem böhmiſchen Hauptworte Zamis, das gegerbte Leder, wieder findet, und woraus dann die Schweden sämsk, die Holländer Seem und die Franzoſen Chameau, die Italiener aber Camozza gemacht haben. Bringt man hiermit in Verbindung, daß noch jetzt die Ruſſen nicht nur in der Juften=Bereitung, ſondern auch in andern Zweigen der Lederfabrication ſich weſentlich auszeichnen, und daß ſelbſt an mehreren Orten in Deutſchland die Leder=Bereitung zuerſt unter Handwerkern von wendiſchem Urſprunge mit einer gewiſſen Virtuoſität betrieben worden iſt, wofür unter andern die Special=Geſchichte der Gerber=Innungen zu Bautzen und Leipzig Belege liefert: ſo dürfte jene Annahme über den ſlaviſchen Urſprung der Fett=Gerberei, an welche ſich die Alaun=Gerberei vom Oriente her anſchloß, kaum noch einem Zweifel unterliegen.

Behalten wir aber, hiervon abgeſehen, zunächſt nur Frankreich im Auge, ſo begegnet uns die Thatſache, daß im Jahre 1698 zu St. Cloud bei Paris eine Leder=Manufactur auf ungariſche Manier angelegt wurde, deren Producte in kurzer Zeit großen Beifall erwarben. Im

Jahre 1702 finden wir dieſe Fabrik in St. Denys, wohin ſie von St. Cloud verlegt werden mußte, weil ſie in Paris nicht geduldet ward, da die zahlreichen Gärtner in der Vorſtadt St. Antoine ſich darüber beſchwerten, daß das durch die Gerberei verdorbene Waſſer ihren Gartenfrüchten ſchädlich ſey: und von St. Denys aus verbreitete ſich dann ſeit 1716 dieſe ungariſche Leder-Bereitungs-Art nicht nur durch ganz Frankreich, ſondern auch auswärts hin.

Rückſichtlich der Bearbeitung der Häute mit Alaun verdient Erwähnung, daß nicht nur der Gebrauch, die Schärfe des Alauns durch Beimiſchung von Salz zu dämpfen, ſchon ſeit mehreren hundert Jahren gebräuchlich iſt, ſondern daß man in Frankreich faſt eben ſo lange ſchon ſich nicht des gewöhnlichen Salzes hierzu bedient, ſondern des viel wohlfeileren ſogenannten Glas-Salzes, d. h. der ſchaumartigen Schlacken, die ſich an den Schmelztiegeln anzuſetzen pflegen, in welchen das Glas geſchmolzen wird.

Der Talg, den man zur Bearbeitung des Leders verwendet, kann von der ſchlechteſten Gattung ſeyn, denn es handelt ſich hier nur um die Fett-Subſtanz deſſelben. Allein ſehr viel kommt darauf an, daß der Talg das ganze Leder vollſtändig durchzogen habe, weil dann erſt das Walken oder Walzen, d. h., das Bearbeiten derſelben mit Rollhölzern, die gehörige Geſchmeidigkeit herbeiführt.

Dieſe, in Frankreich ſchon ſo lange einheimiſche, ungariſche Leder-Bearbeitung iſt in Deutſchland erſt ſpät vollkommen nachgeahmt worden; denn geraume Zeit rühmten ſich hier viele Gerber der Kunſt, ungariſches Leder zu bereiten, ohne daß ſie etwas Anderes, als den althergebrachten Kalk-Aeſcher für das Garmachen der Häute anzuwenden verſtanden.

Weit eher und früher hat man aber in Deutſchland das ſonſt ſo berühmte engliſche Kalb=Leder mit Erfolg nachgemacht; namentlich in Berlin, und in Nordheim bei Göttingen.

Die Bearbeitung des beſonders zu Handſchuhen, Reitbeinkleidern u. dergl. ſo trefflich ſich eignenden Gems=Leders mit Oel, ſo wie die richtige Behandlung des Büffel=Leders, wozu die Häute meiſtens aus Amerika kommen, war ehedem ebenfalls vorzugsweiſe in Frankreich zu Hauſe; man hat es jedoch in Deutſchland ſowohl hierin, als in der Verfertigung des däniſchen Handſchuhleders, ziemlich weit gebracht; und nur der allzu ſtarke Verbrauch faſt aller Lederſorten hat hier und da der Güte der Fabrication etwas Eintrag gethan, weil man bei dem raſchen Abſatz ſich häufig nicht die nöthige Zeit zur kunſtgerechten Bereitung der verſchiedenen Leder=Arten nahm *).

---

*) Außer dieſem Grunde der jetzt zuweilen bemerkbaren Verſchlechterung des Leders giebt es noch einen andern, welcher jedoch der Verſchuldung der Lohgerber nicht beigemeſſen werden kann. Dieſe Profeſſioniſten ſind nämlich, wenn ſie nicht über beſonders große Kapitale zum Einkauf der Häute zu gebieten haben, nicht ſelten genöthigt, dieſe letztern von Thieren ſehr verſchiedener Gattung und Pflege gleichzeitig in Arbeit zu nehmen; in dieſem Falle aber können niemals erfreuliche Producte erlangt werden. Denn die Bearbeitungs=Stoffe wirken auf ſo verſchiedenartige Häute auch ſehr verſchiedenartig ein, und oft geht die Hauptwirkung des Gerbemittels durch den Anſtoß, den ſie an der natürlichen Beſchaffenheit der einen oder andern Haut findet, ganz verloren, oder empfängt dadurch eine falſche, für die übrigen Häute nachtheilige Richtung. Und gleichwohl kommt dieſe Verſchiedenartigkeit der Häute äußerſt häufig vor. Es haben nämlich theils ſchon an ſich die Häute von Vieh, welches aus weiter Ferne zum Verkauf herbei getrieben worden, durchaus nicht die Güte, als Häute von Thieren,

An Verſuchen, durch obrigkeitliche Anordnungen dem deutſchen Gerberweſen zu größerem Schwung zu verhelfen, hat es ſeit der Mitte des vorigen Jahrhunderts durchaus nicht gefehlt: denn es ſind von da an in mehreren deutſchen Provinzen eigene Leder=Schau=Ordnungen erlaſſen worden, um die Prüfung der Leder=Producte ſo ernſtlich und nachhaltig als möglich zu machen, und außer der aus einundzwanzig Paragraphen beſtehenden Leder=Schau=Ordnung für die Stadt Königsberg vom 28. Januar 1751, giebt es noch manche ähnliche Provinzial=Statuten; allein im Ganzen hat dadurch die Leder=Bereitung doch eben ſo wenig, wie durch die Zwangs=Vorſchriften über die Aus= und Einfuhr dieſes Handels=Artikels u. ſ. w. gewonnen, ſondern der ſelbſtſtändige Einfluß des Geſchäfts=Verkehrs an ſich hat hierin immer das Beſte gethan, und wahrſcheinlich wird es auch ferner noch ſo bleiben.

---

welche gleich in ihrer Heimath geſchlachtet worden; theils wird in vielen Gegenden die Haut=Pflege des Viehes zu Folge des verabſäumten Waſchens, Badens u. ſ. w. auf das Aeußerſte vernachläſſigt; theils endlich bekümmert man ſich an manchen Orten nicht im Geringſten darum, das Paarungs=Geſchäft nur unter ſolchen Thieren ſtattfinden zu laſſen, die nach Körperbau, Lebensweiſe u. ſ. w. in ihrer Vereinigung die Erzeugung einer guten Race verſprechen können: und doch wirken alle dieſe Umſtände auch auf die Haut=Beſchaffenheit der fraglichen, entweder ſchon vorhandenen, oder noch zu erlangenden Thiere ganz außerordentlich ein.

XXIII.

Die Erfindung der chemiſchen Senkwaage.

Daß unter einer ſogenannten *Salzſpindel* nichts Anderes zu verſtehen ſey, als eine Waage zur Erprobung des, am Salze ſich findenden ſpecifiſchen Gewichts, im Verhältniß zu dem Gewichte anderer Flüſſigkeiten, wurde ſchon oben in dem Aufſatze über die Salz-Bereitung bemerkt. Da jedoch ſtatt einer weiteren Erörterung hierüber dort blos noch hinzugefügt ward, daß eine ſolche Salzſpindel eine beſondere Gattung der allgemeinen chemiſchen Probir-Waage ausmache, und gleichwohl letztere nicht blos in der wiſſenſchaftlichen, ſondern auch in der techniſchen Chemie eine ſehr wichtige Rolle ſpielt, ſo iſt es gewiß nicht unangemeſſen, hier über ihre Erfindung einige nähere Notizen zu geben.

Man kann dieſe Probir-Waage im Bezug auf die Art und Weiſe ihrer Anwendung im Allgemeinen ſehr wohl als eine chemiſche Senkwaage bezeichnen, obſchon ſie unter mancherlei andern Namen, und vorzüglich unter der Benennung „Waſſerwaage" oder „hydroſtatiſche Waage" vorkommt. Das wiſſenſchaftliche Grundgeſetz, worauf ſich dieſelbe ſtützt, iſt das Geſetz des Gleichgewichts flüſſiger Maſſen

mit hinein getauchten feſten Körpern. Bekanntlich hat ſchon Archimedes dieſes Geſetz aufgefunden; ob er aber auch die Senkwaage ſelbſt ſchon gekannt und angewendet habe, oder nicht, muß unentſchieden bleiben, da weder ſeine eignen Schriften, noch die Angaben andrer Autoren hierüber eine Nachweiſung ertheilen.

Erſt aus dem fünften Jahrhundert nach Ch. G. giebt es ein Zeugniß über die Exiſtenz der Senkwaage. Es findet ſich in einem Briefe des griechiſchen Philoſophen Syneſius an ſeine berühmte Landsmännin Hypatia, die ſchöne und liebenswürdige Tochter des Mathematikers Theon zu Alexandrien in Aegypten, welche nicht nur in der Mathematik, ſondern auch in der Sternkunde und Philoſophie ſich ſo viele Kenntniſſe erworben hatte, daß ſie in ihrer Vaterſtadt mit dem größten Beifall öffentlichen Unterricht in dieſen Wiſſenſchaften gab, und daſelbſt um ſo mehr geliebt ward, je beſſer ſie ſich, mitten unter ſo gelehrten Beſtrebungen, das Anerkenntniß der Sittſamkeit und Tugend zu ſichern bemüht geweſen war; die aber gleichwohl als „Ungläubige," von dem chriſtlichen Fanatiker Cyrillus, dem damaligen Patriarchen von Alexandrien, deſſen unduldſamer Uebermuth den allgemeinen Ruhm dieſer „Heidin" unerträglich fand, im Jahre 415 n. Chr. der Wuth des zuvor von ihm aufgehetzten Chriſten=Pöbels übergeben ward, und hierbei einen beklagenswerthen Tod fand.

Syneſius ſchreibt im funfzehnten ſeiner uns noch aufbehaltenen Briefe an Hypatia, er könne bei ſeinen gelehrten Arbeiten nicht wohl vorwärts kommen, wenn er nicht ein Hydroſcopium anwenden könne; er erſuche ſie daher, ihm ein ſolches Inſtrument verfertigen zu laſſen.

„Es iſt das," fährt er fort, „eine cylindriſche Röhre, von Geſtalt und Größe einer Pfeiſe. Der Länge nach iſt darauf eine Linie gezogen, welche von verſchiedenen Linien durchſchnitten iſt, und dieſe geben das Gewicht des Waſſers an. An dem einen Ende der Röhre iſt ein Kegel angebracht, deſſen Baſis ſich ſo an die Baſis der Röhre anſchließt, daß beide nur eine gemeinſchaftliche Baſis haben. Man nennt das ein Baryllium. Wird das Inſtrument in das Waſſer gethan, ſo hält es ſich darin aufrecht, weshalb man nun das Gewicht daran zu erkennen vermag."

So allgemein nun auch dieſe Beſchreibung lautet, ſo wenig läßt ſich, bei genauerer Erwägung der Stelle, daran zweifeln, daß Syneſius wirklich eine Senkwaage im Sinne gehabt habe.

Denn obſchon ſelbſt Petavius, welcher die ſämmtlichen Schriften des Syneſius im Jahre 1612 zu Paris herausgab, in einer Anmerkung zu der vorſtehenden Stelle erklärte, daß er ſie durchaus nicht verſtehe, ſo zeigte doch etwas ſpäter der gelehrte, in der Mathematik ebenſo wie im claſſiſchen Alterthum bewanderte Parlamentsrath Peter von Fermat zu Toulouſe, der ſich auch um die Erläuterung mehrerer dunkler Stellen im Athenäus, Theon von Smyrna und Polyän große Verdienſte erwarb — ſehr deutlich, daß unter dem Hydroſcopium nichts Anderes, als eine Senkwaage von einfachſter Geſtalt verſtanden werden könne, und bemerkte dabei: die Röhre könne von Kupfer, und oben offen ſeyn; am andern Ende aber, welches beim Gebrauche das unterſte ſey, endige ſie ſich in einen Kegel, deſſen Baſis an die Baſis der Röhre angelöthet worden. Nach der Länge der Röhre ſeyen ein paar Linien gezogen, welche mit andern Linien durchſchnitten

worden. Werde nun das Inſtrument in das Waſſer gelaſſen, ſo ſenke es ſich bis zu einer gewiſſen Tiefe ein, welche, an den Queerlinien bemerkbar, deſto größer ſeyn müſſe, je leichter das Waſſer ſey *).

Was dieſer Erklärung von Fermat über die Beſchaffenheit des Hydroſcopium den meiſten Nachdruck giebt, iſt der Umſtand, daß man erweiſen kann, eben dieſes Werkzeug ſey wenigſtens ſchon im ſechſten Jahrhunderte wirklich in Gebrauch geweſen.

Es giebt nämlich ein lateiniſches Gedicht über die Gewichte und Maaſe aus dieſer Zeit, welches eine ſehr beſtimmte Beſchreibung jener Senkwaage enthält. Der Verfaſſer dieſes Gedichts war höchſt wahrſcheinlich der Grammatiker Priscian, welcher, wie man annimmt, im Jahre 528 n. Chr. G. geſtorben iſt. Er ſagt in der hierher gehörigen Stelle, die Flüſſigkeiten ſeyen nicht von einerlei Gewicht, und beruft ſich dabei auf die Verſchiedenheit in der eigenthümlichen Schwere des Baumöls, des Honigs und des reinen Waſſers; wobei er das ſpecifiſche Gewichts-

---

*) Dieſe Erläuterung von Fermat findet ſich an der Spitze ſeiner lateiniſch geſchriebenen, vermiſchten mathematiſchen Schriften, welche nach ſeinem 1665 zu Toulouſe erfolgten Tode, von ſeinem Sohne daſelbſt herausgegeben worden. (Toulouſe 1679. Fol.) Sie iſt daſelbſt durch eine Zeichnung erläutert, und eine Copie dieſer Zeichnung iſt auch dem Auszuge aus Fermat's Aufſatz im Journal des Sçavans, Januar 1679, beigefügt; gelehrte Bemerkungen aber über dieſe Fermat'ſche Erklärung, und eine Vertheidigung derſelben hat Beckmann, Bd. IV. S. 251 u. ff. ſeiner Beiträge z. Geſch. d. Erf. geliefert. Denn es fehlte nicht an Gelehrten, welche zum Theil aus Widerſpruchsgeiſt, oder in der Abſicht, ihren größern antiquariſchen Scharfſinn zu zeigen, Fermat's Anſichten beſtritten.

Verhältniß dieſer Flüſſigkeiten faſt ebenſo angiebt, wie es ſich bei den gegenwärtigen, chemiſchen Unterſuchungen darüber herausſtellt. Sodann fügt er bei, man könne dieß mit einem beſondern Werkzeug unterſuchen, und beſchreibt daſſelbe als einen dünnen, metalliſchen Cylinder aus Silber oder Kupfer, an deſſen einem Ende ein kleiner Kegel angebracht ſey, der den untern Theil ſo ſchwer mache, daß das Werkzeug, ohne zu ſinken oder oben aufzuſchwimmen, ſich im Waſſer aufrecht erhalten könne. Dieſer Cylinder habe der Länge nach eine Linie, welche mit Queerlinien in ſo viele Theile zerſchnitten ſey, als das Werkzeug Scripla (ein kleines Loth-Gewicht) wiege. Werde es in leichte Flüſſigkeiten hinein gelaſſen, ſo würden von den Linien-Abtheilungen mehrere bedeckt, als wie wenn man es in ſchwerere Flüſſigkeiten einſenke. Uebrigens könne man dieſe Verſchiedenheit des Gewichts auch auf die Art auffinden, daß man Gefäße von gleicher Größe mit verſchiedenen Flüſſigkeiten fülle, und dann wiege; denn die ſchwereren müßten mehr wiegen; wenn man aber von beiden Flüſſigkeiten gleich viel an Gewicht nehme, ſo verlange die leichtere mehr Raum, als die ſchwerere; denn wenn an dem Werkzeuge beim Einſenken in Waſſer 21, und in Oel 24 Abtheilungen der Senkwaage bedeckt ſeien, und man nehme 24 Scripla Waſſer, ſo werde in den Raum deſſelben nur eine Maſſe von 21 Scriplis Oel hineingehen *).

Wie es ſcheint, wurde die im fünften Jahrhunderte

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV. S. 256 u ff., wo auch die hierher gehörigen Original-Verſe des fraglichen Gedichts mitgetheilt ſind.

bekannte Senkwaage ſpäterhin ſo unbeachtet gelaſſen, daß man ihrer ganz vergaß, und am Ende des ſechszehnten Jahrhunderts die Chemiker genöthigt waren, ſie zum zweiten Mal zu erfinden.

Der berühmte Mineralog und Chemiker, Georg Agricola, hat ſie wahrſcheinlich noch nicht gekannt; dagegen gedenkt ihrer der Chemiker Cabeus um das Jahr 1644, mit dem Bemerken, ein deutſcher Schriftſteller, Namens Thölden, habe ihn auf dieſes Inſtrument aufmerkſam gemacht, da er deſſen Gebrauch in den Salzwerken erwähne. Dieß iſt gegründet; denn in Thölden's Beſchreibung aller Salzmineralien oder Haligraphia, Leipzig 1603. 8., kommt die Senkwaage wirklich vor; auch wird ſie daſelbſt ſo allgemein beſchrieben, daß man deutlich ſieht, ſie ſey damals ſchon ziemlich bekannt geweſen; und da Thölden Pfannenherr des Salzwerks zu Frankenhauſen im Schwarzburgiſchen war, ſo läßt ſich annehmen, daß man die Senkwaage in Deutſchland zuerſt als Salzſpindel angewendet habe; weshalb es auch erklärbar iſt, daß ſie bei ältern deutſchen Schriftſtellern vorzugsweiſe unter dieſem Namen vorkommt.

Der bekannte Kircher hat ihre Anwendung zuerſt allgemeiner gemacht, da er den Gebrauch dieſes Inſtruments in ſeinen Schriften öfters erwähnt und empfiehlt.

Späterhin wurde daſſelbe mehrfach verbeſſert; namentlich von Monconys, Cornelius Mayer, Robert Boyle, Farenheidt, Clarke und Lautmann; auch iſt jetzt die Anwendung der chemiſchen Senkwaage um ſo mehr verbreitet, da die techniſche Chemie ſo viel Einfluß auf die Verbeſſerung der gewerblichen Proceduren erlangt hat, und bei dieſer

Wiſſenſchaft es ſehr häufig nöthig wird, ſich auf die Reſultate zu berufen, welche ſich aus dem Gebrauche der Senkwaage ergeben *).

XXIV.

Die Einführung der Windzeiger und Windfahnen.

Schon die tägliche Erfahrung lehrt, daß die Luft — jenes feine, flüſſige Weſen, welches wir beſtändig einathmen, und das, mit Schnellkraft und Schwere begabt, den Erdboden allenthalben umgiebt — niemals ſtill ſtehe, ſondern ſich in beſtändiger Bewegung befinde; ſolche bewegte Luft aber nennt man bekanntlich Wind, und nach Verhältniß der Stärke und Heftigkeit dieſer Bewegung ſpricht man von verſchiedenen Arten des Windes, wobei die heftigeren Gattungen deſſelben unter dem Geſammt-Namen Sturm begriffen zu werden pflegen.

Es iſt jedoch dieſe Unterſcheidung der bewegten Luft, wonach letztere theils als Wind, theils als Sturm bezeichnet wird, nicht die einzige, wodurch man ſchon in alten Zeiten die Wirkungen der an jenem flüſſigen Weſen mehr

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV. S. 267 u. ff. und außerdem, rückſichtlich der neueren Verbeſſerungen der Senkwaage die Schrift von G. F. Brander: Beſchreibung einer neuen hydroſtatiſchen Waage, Augsburg 1771. 8.

oder weniger ſtark bemerkbaren Bewegung unter einen gewiſſen Geſichtspunkt zu bringen bemüht war: vielmehr bedient man ſich für letztern Entzweck ſchon längſt einer weit genaueren, anderen Eintheilung, welche ſich auf die Unterſcheidung der verſchiedenen Himmels-Gegenden ſtützt, von welchen her der Strich eines Windes beſonders wahrgenommen wird.

Wahrſcheinlich denken die meiſten Leſer hierbei ſchon von ſelbſt an die althergebrachte Eintheilung des Firmaments in zweiunddreißig verſchiedene Richtungen oder ſogenannte Weltgegenden, welche letzteren man mit Hülfe der „Windroſe" anſchaulich zu machen pflegt. Wir haben auch dieſe Eintheilung hier wirklich im Sinne. Jedoch erwähnen wir derſelben nur in ſo fern, als wir unſern eigentlichen Gegenſtand — die Einführung der Windzeiger und Windfahnen — nicht erörtern können, ohne dabei eine Zeit zu berühren, wo man noch gar nicht dahin gelangt war, für die Verſchiedenheit des Windſtrichs die große Anzahl von zweiunddreißig beſondern Richtungen anzunehmen.

Wann und zu welcher Zeit dieſe Annahme zuerſt erfolgt ſey, muß unentſchieden bleiben. Daß nicht erſt Kaiſer Karl der Große die erſte Eintheilung der Windſtriche gemacht habe, wie man gewöhnlich erzählt, läßt ſich in ſo fern behaupten, als neuere Sprachkenner erwieſen haben, daß wenigſtens die deutſchen Namen für die vier Haupt-Richtungen der Windroſe — Oſt, Süd, Weſt und Nord — ſchon vor ſeiner Zeit vorhanden geweſen: andrerſeits aber iſt es eben ſo richtig, daß Eginhard, Karls des Großen Biograph, dieſem Kaiſer nicht alle jetzt üblichen zweiunddreißig Benennungen der verſchiedenen Windſtriche, ſondern nur zwölf davon zuſchreibt. Demnach iſt es wohl am

natürlichſten, anzunehmen, daß die Unterſcheidung von zwölf verſchiedenen Windſtrichen, welche vielleicht ſchon vor Karl dem Großen üblich ſeyn mochte, durch ihn in ſo fern gangbarer ward, als er zuerſt deutſche Namen dafür in Umlauf brachte, wogegen aber die Unterſcheidung der übrigen zwanzig ſammt den Benennungen dafür weit ſpäter Platz ergriff, und erſt mit der Einführung der Magnet-Nadel praktiſche Bedeutung bekam.

Wie dem nun aber auch geweſen ſeyn möge: einige Unterſcheidungen für den Wechſel des Windſtrichs kannte man gewiß ſchon in ganz alter Zeit, und machte ſie gewiß auch da ſchon durch beſondere Benennungen bemerkbar; wie uns das, was die Griechen und Römer davon wußten, deutlich an den Tag legt: und eben deshalb, weil dieß der Fall war, läßt ſich auch glauben, daß der Gebrauch, den Windſtrich mit Hülfe aufgeſtellter Fahnen u. dergl. zu beobachten — welcher der näheren Claſſificirung der Winde jedenfalls voraus gehen mußte — namentlich bei ſolchen Völkern des Alterthums, die des Schiffarths-Betriebs wegen ein praktiſches Intereſſe an der Beobachtung des Windſtrichs hatten, ſchon zeitig ſich vorfand.

Unter dieſen Umſtänden mag es befremden, daß wir in den Schriften der Griechen und Römer zwar die Winde und Windſtriche oft erwähnt, gleichwohl aber die Windfahnen ſo äußerſt ſelten bei ihnen genannt finden. Indeſſen ſcheint es faſt, als habe dieß nicht in der Unbekanntſchaft damit ſeinen Grund gehabt, ſondern ſey vielmehr nur die Folge davon geweſen, daß die Mehrzahl jener Schriftſteller den Gegenſtand für zu geringfügig geachtet, um ausdrücklich dabei zu verweilen.

Ueberdieß geben auch die wenigen Stellen der alten

Claſſiker, welche der Windfahnen gedenken, immer noch Auskunft genug darüber, um ſich Exiſtenz und Gebrauch derſelben in der alten Zeit deutlich vorſtellen zu können.

So erzählt z. B. Vitruv in ſeiner Schrift über die Baukunſt (I, 6.), ein gewiſſer Andronicus, der von Cyrrhus in Syrien gebürtig geweſen, habe zu Athen einen achteckigen Marmor=Thurm erbaut, der auf jeder Ecke eine bildliche Vorſtellung von dem Winde gezeigt, dem ſie zu gerichtet geweſen; und überdieß habe ſich oben eine Spitze befunden, mit dem kupfernen Bildniß von einem Triton oder Meergott, welcher ſich ſtets mit der Vorderſeite dem eben herrſchende Winde zu gedreht, und dabei gleichzeitig mit einem in ſeiner rechten Hand befindlichen Stabe auf das Sinnbild des jetzt wehenden Windes hingedeutet habe.

Dieſer Thurm war ſammt den erwähnten bildlichen Darſtellungen zu Ende des vorigen Jahrhunderts ziemlich wohl erhalten noch wirklich in Athen vorhanden; und die gelehrten Reiſenden Spon, Wheeler und Pococke haben ihn in ihren Reiſe=Berichten nicht nur beſchrieben, ſondern auch Abbildungen davon geliefert. Die bildlichen Vorſtellungen der acht verſchiedenen Winde ſind nach Angabe dieſer Berichterſtatter in mehr als Lebensgröße, und von halb erhabener Arbeit; und die Allegorie in der Abbildung iſt jedesmal von den Attributen der Jahreszeit entlehnt, in welcher jeder einzelne dieſer Winde vorzugsweiſe zu wehen pflegt. Auch iſt oben darüber jedesmal der griechiſche Name des betreffenden Windes eingehauen. Der Nordwind, Boreas, hält eine Muſchel in der Hand, welche, als Product des Meeres, ſeine beſondere Gewalt über letzteres anzudeuten ſcheint; der Zephyr, oder Weſtwind, hat den Schooß voll Blumen, weil er im März, dem Blumen=Monate

von Griechenland, vorzugsweiſe daſelbſt zu wehen pflegt, u. ſ. f.*)

Aus dieſer Beſchreibung des fraglichen künſtlichen Windzeigers — der höchſt wahrſcheinlich noch jetzt ſeinen Platz in Athen behauptet — geht von ſelbſt hervor, daß die alten Griechen den praktiſchen Nutzen einer ſolchen Einrichtung ſowohl überhaupt, als in beſonderer Beziehung auf die Schiffarth, ſehr wohl zu würdigen verſtanden.

Daß dieß aber auch bei den Römern der Fall war, läßt ſich aus einer Stelle des Varro, in ſeiner Schrift vom Landbau (III, 5. 17.) erweiſen. Dieſer erzählt nämlich ſelbſt, daß er auf ſeinem Landgute in einem offenen, dem Luftſtrich ausgeſetzten Salon eine Halbkugel habe anbringen laſſen, um welche herum die acht Winde verzeichnet ſeyen, mit einem Zeiger in der Mitte, welcher, gleich einem Uhrzeiger, über demjenigen Winde ſtehe, der eben regiere. Man brauchte alſo nur auf dieſe Halbkugel zu blicken, um zu wiſſen, welcher Wind jetzt herrſche. Es ſcheint ſogar dieſer Windzeiger des Varro viel bequemer eingerichtet geweſen zu ſeyn, als die jetzt gewöhnlichen Windfahnen, da letztere die Namen der Winde und der betreffenden Weltgegenden, aus welchen ſie wehen, nicht angeben; weshalb man, ſobald dieſe Windfahnen auf Kirchthürmen ſtehen, ſich höchſtens dann orientiren kann, wenn man ſich erinnert, daß unſere Kirchen in der Regel von Oſten nach Weſten gerichtet ſtehen, und den Altar am öſtlichen Ende haben; während es für die Windfahnen auf andern Gebäuden ganz an einem ſolchen Hülfsmittel mangelt.

---

*) Vergl. hierzu Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 541 u. ff.

So wie faſt alle Erzeugniſſe der griechiſchen und römiſchen Cultur zu Ende des dritten Jahrhunderts nach Chriſti Geburt von Rom nach Conſtantinopel verpflanzt, und damit in dem ſogenannten oſtrömiſchen Kaiſerthume wenigſtens auf ſo lange einheimiſch gemacht wurden, als dieſes, während der über das Abendland hereinbrechenden Verwilderung, der einzige ſchwache Träger der bisher unter dem Menſchengeſchlechte wirkſam gewordenen Verfeinerung blieb: ſo finden wir unter den mancherlei, auf Natur-Beſchaffenheiten ſich beziehenden Veranſtaltungen aus der Griechen- und Römer-Zeit auch die Windfahnen daſelbſt wieder.

Denn das, namentlich von Banduri in deſſen Schrift über das byzantiniſche Reich weitläuftig beſprochene, ſogenannte Anemodulium oder Anemoderium zu Conſtantinopel, über deſſen wahre Beſchaffenheit und Beſtimmung weder dieſer Gelehrte, noch andere Alterthums-Forſcher bisher mit ſich ſelbſt haben einig werden können, war weder ein Gebäude, noch ein Thurm, ſondern — eine Säule mit einer Windfahne. Dieſe Säule beſtand ganz aus Kupfer, war viereckig, und von ſolcher Höhe, daß ſie ſelbſt hinter den höchſten Spitzſäulen von Conſtantinopel nicht zurückſtand. Die Spitze hatte die Geſtalt einer achteckigen Pyramide, und oben darauf ſtand eine weibliche Figur, die von jedem Winde in Bewegung geſetzt werden konnte; ſo daß ſie alſo wirklich, gleich dem Triton in Athen, als Windfahne diente. Unterhalb der Figur, an den Seiten der Pyramide, ſah man allerlei Bildwerk, welches wahrſcheinlich allegoriſche Darſtellungen der einzelnen Winde lieferte. Denn es wird erzählt, daß daſelbſt Vögel, Ackergeräthe, das Meer mit Schiffen, Fiſcher-Scenen und Liebes-

götter, die mit Aepfeln ſpielten, dargeſtellt geweſen: was ſehr wohl zur Characteriſirung der einzelnen Jahreszeiten, in welchen die verſchiedenen Winde herrſchen, beſtimmt geweſen ſeyn kann*).

Die Sage der ſpäteren Griechen, daß Theodoſius der Große im vierten, oder gar erſt Leo Iſauricus im achten Jahrhunderte dieſe kupferne Säule habe errichten laſſen, hat wenig für ſich; man kann vielmehr um ſo gewiſſer annehmen, daß ſie ſchon vor Theodoſius errichtet worden, da die Urheber jener Angaben nicht einmal die eigentliche Beſtimmung dieſer Säule kennen, ſondern voller Aberglauben ihr eine magiſche Kraft zuſchreiben.

Vermuthen läßt ſich übrigens, daß ehedem noch an mehreren andern Orten ähnliche Windzeiger aufgeſtellt waren; und die Erzählung, daß unter andern auf einem hohen Thurme zu Emeſa in Syrien die Statue eines Reiters aufgeſtellt geweſen, welcher ſich nach dem Windſtrich gedreht, wird um ſo glaublicher, ſobald man damit die obige Angabe in Verbindung bringt, daß der Verfertiger des künſtlichen Windzeigers zu Athen eben auch Syrien zum Vaterlande gehabt**).

So weit auch die jetzt gewöhnlich auf den Spitzen der Kirchthürme angebrachten Wetterfahnen hinter den ſo eben von uns erwähnten künſtlichen Windzeigern des Alterthums zurückſtehen, ſo haben ſie doch eine und dieſelbe Beſtimmung

---

*) Die einzelnen hierher gehörigen Stellen aus den byzantiniſchen Geſchichtſchreibern, und aus Banduri's Imperium orientale findet man bei Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 546 u. ff. näher bezeichnet und beſprochen.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 551 u. f.

mit den letztern, und ſind ihnen in einem gewiſſen Sinne nachgebildet worden. Wie zeitig nun ſolche Kirchthurmsfahnen aufgekommen, läßt ſich allerdings nicht mit Beſtimmtheit ausmitteln; indeſſen fehlt es nicht an hiſtoriſchen Belegen dafür, daß dieſer Gebrauch nicht nur im zehnten Jahrhunderte ſchon ſehr verbreitet geweſen, ſondern daß man auch ſchon damals, wie noch jetzt, vorzugsweiſe häufig das Bild eines Hahns zur Wetterfahne gebraucht, und darum letztere eben ſo wohl gallus, als ventilogium genannt habe. Warum man gerade dieſes Thieres Abbild hierzu erwählt, iſt leicht erklärbar, wenn man ſich erinnert, daß der Hahn im Mittelalter als das Sinnbild der geiſtlichen Wachſamkeit betrachtet wurde, und daß die Geiſtlichen jener Zeit ſich gar oft, mit einer Art von Mönchswitz, Gottes Hähne nannten, welche das Volk eben ſo wie einſt der Hahn in der Bibel den Petrus, zur Abbüßung der Sünden aufrufen müßten*).

Sonderbar genug, war es in Frankreich während des zwölften Jahrhunderts nur dem Adel ausſchließlich erlaubt, Wetterfahnen auf die Häuſer zu ſetzen; ja, es ſoll ſogar urſprünglich das Recht, dieß zu thun, nur denen als Bevorzugung ertheilt worden ſeyn, welche bei Beſtürmung feindlicher Städte zuerſt die Feldzeichen ihrer Compagnien auf die Mauern gepflanzt; weshalb es ihnen dann auch verſtattet worden, ihr Familien-Wappen an den Wetterfahnen anzubringen**). Sind dieſe Angaben richtig, ſo darf man faſt mit Gewißheit vermuthen, daß der Hahn

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 553.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 554.

im franzöſiſchen Reichswappen mit dieſem Vorrechte des einheimiſchen Adels in genaueſter Verbindung ſtehe.

Daß auch auf Schiffen ſich gewöhnlich Windfahnen befinden, iſt bekannt, und die Urſache davon liegt bei der großen Wichtigkeit des Windſtrichs für die Seefahrt ganz auf der Hand. Eben aus dieſem letztern Grunde muß man auch annehmen, daß ſchon in uralter Zeit die Schiffer ſich nach ſolchen Windfahnen gerichtet, und daß alſo die Meinung, es habe weit früher Signaliſir-Flaggen, als Windfahnen auf den Schiffen gegeben, nicht die geringſte Wahrſcheinlichkeit für ſich hat *).

---

*) Beckmann hat zwar a. a. O., Bd. IV, S. 554 u. ff. dieſe Anſicht aufgeſtellt, allein die von ihm dafür beigebrachten Beweiſe können durchaus nicht für probehaltig gelten, da ſie blos auf den Satz hinauslaufen, es ſey zwar der Signal-Flaggen, nicht aber der Windfahnen bei den Schriftſtellern des Alterthums ausdrücklich gedacht: ein Umſtand, welcher den fraglichen Beweis ſelbſt dann nicht liefern würde, wenn er in jeder Hinſicht begründet wäre.

XXV.

Die Erfindung und techniſche Anwendung der Luftpumpe.

Wie frühzeitig man Beobachtungen über den verſchiedenartigen Strich der bewegten Luft oder des Windes angeſtellt, haben wir ſo eben geſehen. Nicht ſo zeitig aber fand man ſich veranlaßt, auch die Luft an ſich, ohne Rückſicht auf die größere oder geringere Stärke ihrer Bewegung, einer näheren Unterſuchung zu unterwerfen, weil ſie als nicht ſichtbar, ſondern blos fühlbar, im ruhigeren Zuſtande weniger auffallende Wirkungen äußerte, als wie dann, wenn ſie ſich in der Eigenthümlichkeit des Windes oder gar des Sturmes ausſprach.

Hieraus wird erklärbar, daß man erſt ganz allmählig zu der Ueberzeugung kam, die allenthalben auf dem Erdboden wahrnehmbare flüſſige Luft-Materie ſey dem Menſchen zum Athemholen eben ſo unentbehrlich, wie den Fiſchen das Waſſer, da ohne ſie das Blut im Körper ſich nicht gehörig abkühlen könne; während man noch viel ſpäter erſt auf die Entdeckung kam, daß die Luft nicht nur mit einer großen Schnell- und Federkraft (Elaſticität) verſehen ſey, wodurch ſie ſich ſehr merklich vom Waſſer unter-

ſcheide, ſondern daß ſie auch außerdem eine beſtimmt wahrnehmbare Schwere beſitze.

Ehe man zu dieſen Reſultaten kam, mußte man ſich freilich erſt von der wirklichen Exiſtenz der Luft überzeugen; das konnte indeſſen nicht ſchwer halten, denn ſchon das Gefühl mußte Jedem beweiſen, daß die Luft ein körperliches Weſen, und alſo ein, in der Wirklichkeit vorhandener Gegenſtand ſey. Man brauchte nur z. B. die flache Hand zu nehmen, und dieſe nahe vor dem Geſicht auf und nieder zu bewegen, um deutlich wahrzunehmen, daß Etwas gegen das Geſicht ſtoße; und hieraus mußte man ſogleich ſchließen, es könne dieß nichts Anderes, als die Luft ſeyn, weil zwiſchen dem Geſicht und der Hand ein anderer Körper nicht vorhanden war.

Gewiſſermaßen lag in dem ſo aufgefundenen Beweiſe für die wirkliche Exiſtenz der Luft auch ſchon der Beleg dafür, daß ſie eine beſtimmte Schwere beſitze: denn es iſt ein durch ſich ſelbſt feſtſtehender Grundſatz, daß alle auf unſerer Erdkugel wahrnehmbare körperliche Gegenſtände, als ſolche, mit einer gewiſſen Schwere verſehen ſeyen. Indeſſen vermochte man ſich doch auch noch auf eine andere Art davon zu überzeugen, daß der Luft wirklich, trotz aller ihrer Feinheit und Flüſſigkeit, die Eigenſchaft der Schwere zukomme. Es blieb nämlich nicht unentdeckt, daß ſich die Luft förmlich auf einer Waagſchaale abwiegen laſſe, ſo daß man, nachdem dies geſchehen, genau angeben könne, wie ſchwer z. B. ein Kubikfuß Luft ſey.

Zwar fand man dieſes Reſultat nicht ſo ſchnell; denn es bedurfte, bei dem leicht-flüchtigen Weſen der Luft, für deren ganz genaue Abwägung einer beſondern Veranſtaltung, die ſich uns gegenwärtig in der Luftpumpe darſtellt, von

deren Erfindung wir hier zu handeln haben: allein der Weg zu dieſer Erfindung ward dadurch gebahnt, daß man die Abwägung der Luft an ſich, ohne ganz genaue Beſtimmung des Gewichts, welches einem beſtimmten Quantum von Luft zukomme, ſchon auf einer gewöhnlichen Waage vorzunehmen vermochte. Es bedurfte nämlich dazu nur folgender einfachen Procedur: Man nahm eine große, unten offene Glaskugel, und hielt ſie über das Feuer, damit die darin befindliche Luft herausging. Hierauf hing man ſie an eine Waage, und ſetzte beide Schaalen derſelben in's Gleichgewicht. Sobald dieß geſchehen war, ließ ſich deutlich wahrnehmen, daß mit allmähligem Eintritt des Wieder-Erkaltens der Kugel, und damit verbundenem Wieder-Eindringen der äußeren kalten Luft in dieſelbe, ihr dadurch zunehmendes Gewicht die eine Waagſchaale, woran ſie hing, ſichtbar herabzog: ein Erfolg, der nur der Schwere der eingedrungenen Luft zugeſchrieben werden konnte.

Wer ja noch daran zweifelte, ob wirklich die vorher in der Kugel geweſene Luft durch die Wärme aus derſelben vertrieben worden, und ob nach Erkaltung der Kugel die äußere Luft wieder in ſie hinein gedrungen ſey, und ſie dadurch ſchwerer gemacht habe, der konnte ſich von der Richtigkeit dieſer Thatſachen ſehr leicht durch folgenden Verſuch überzeugen: er nahm zur Wiederholung der vorigen Procedur eine Glaskugel, deren unten befindliche Oeffnung mit einer kleinen Röhre verſehen war, und ſteckte das Ende dieſer Röhre ſo lange in ein Gefäß mit Waſſer, bis die vorher auf obige Art erwärmte Kugel völlig wieder erkaltet war. Der Augenſchein mußte dann lehren, daß die äußere Luft durch ihren Druck das Waſſer durch die enge Röhre in die Kugel hinein treibe. Dieß hätte aber nicht geſchehen

können, wenn nicht die Kugel im Zuſtande der Erwärmung von Luft leer geweſen wäre. Demnach lag ein deutlicher Beweis darüber vor Augen, daß die erſte Luft zuvor durch die Wärme aus der Kugel heraus getrieben worden, und daß die aufs neue ſpäter wieder in ſie eingedrungene Luft den Ausſchlag auf der Waagſchaale herbei geführt habe.

Jedenfalls iſt die Erfindung der Luftpumpe durch öftere Wiederholung dieſer und ähnlicher Verſuche ganz allmählig herbei geführt worden.

Der Erfinder dieſer, im Fortgange der Zeit immer wichtiger gewordenen Maſchine war bekanntlich der ehemalige Bürgermeiſter zu Magdeburg, Otto von Guerike, und die Erfindung erfolgte um das Jahr 1685.

Die Luftpumpe beſteht im Weſentlichen aus einer großen kupfernen oder gläſernen Glocke, aus welcher man, vermittelſt einer daran angebrachten Saug-Pumpe, durch einen an der Kugel befindlichen, leicht auf und zu zu ſchraubenden Hahn die Luft, ſobald man die Glocke auf den ſogenannten Teller der Maſchine geſetzt hat, beliebig heraus oder hinein pumpen kann; worauf es dann ſehr leicht iſt, die durch Zudrehen des Hahns wieder verſchloſſene Kugel auf einer Waagſchaale abzuwägen, und hiernach genau die Schwere der Luft zu beſtimmen, die man aus der Kugel herausgezogen, oder in ſie hinein gepumpt hat.

Man fand mit Hülfe dieſer Maſchine ſehr bald, daß ein Kubikfuß Luft, d. h., ein mit Luft gefüllter Raum, welcher einen Würfel bildete von einem Fuß in der Länge, einem Fuß in der Breite und einem Fuß in der Höhe, nach dem Apotheker-Gewicht eine Unze und zwei Drachmen, oder, nach gewöhnlichem Gewicht, zwei Loth und zwei Quentchen wiege.

Hierdurch aber gewann man einen ſo ſichern Anhalte=punct für die Beurtheilung des Verhältniſſes zwiſchen dem ſpecifiſchen Gewichte der Luft, und dem Gewichte anderer Gegenſtände, daß ſich hieraus für eine Menge von Fällen, wo es auf genaue Beurtheilung des Luftdrucks u. ſ. w. ankam, ein ſehr werthvoller, praktiſcher Maaßſtab ergab; und nachdem man einmal ſo weit gelangt war, fiel es nicht ſchwer, viele wichtige techniſche Vorrichtungen nach Maßgabe der auf jene Weiſe erlangten Grundregeln zum Beſten des Gewerbs= und Fabrikweſens, ſo wie zum Vortheil der Wiſſenſchaft überhaupt, in's Werk zu ſetzen.

Es war dieß um ſo ausführbarer, da ſchon Guerike ſelbſt ſich keineswegs mit der bloßen Erfindung der Luft=pumpe begnügt, ſondern mit Hülfe dieſer Maſchine bereits mancherlei intereſſante Verſuche angeſtellt hatte, aus denen ſich die wichtigſten Folgerungen für die praktiſche Anwendung des Luftdrucks und luftleeren Raumes ergaben.

Einer ſeiner merkwürdigſten Verſuche war folgender:

Er nahm zwei kupferne, an dem platten Rande rings umher mit ſtarken Ringen verſehene Halbkugeln, ſetzte ſie an einander, und zog aus ihnen die Luft heraus, nachdem er ſie an dem Teller der Luftpumpe feſtgeſchraubt, und den daran befindlichen Hahn geöffnet hatte. Hierauf verſchloß er den Hahn, um den Zudrang der äußeren Luft abzuhal=ten. Eine Probe bewies, daß dieſe Halbkugeln von der überall ſie umgebenden äußeren Luft ſo ſtark an einander gedrückt wurden, daß außerordentlich ſtarke Kraft nöthig war, um ſie von einander zu reißen; und durch weitere Verſuche wurde ausgemittelt, daß, wenn der Durchmeſſer dieſer Halbkugeln einen Fuß betrug, der Druck der äußeren Luft auf dieſelben ſich zu einem Gewicht von funfzehn=

hundert und ſieben und funfzig Pfund herausſtellte. Und eine, dieſem Gewichte gleichkommende Kraft mußte auf jeder Seite angewendet werden, um dieſe Halbkugeln von einander zu reißen. Denn ſobald man eine dieſer Halbkugeln an einem ſtarken Haken aufhing, und an den Ringen der andern Halbkugel eine große Waage befeſtigte, ſo mußte man auf die Waagſchaale ein Gewicht von funfzehnhundert und ſieben und funfzig Pfund legen, um die Halbkugeln von einander zu bringen. Auch ließ ſich leicht ſchließen, daß die Kugeln um ſo ſtärker von der ſie umgebenden Luft würden zuſammengedrückt werden, je größer ſie wären.

Durch letztere Erwägung ward Guerike, deſſen erſte Verſuche ſchon großes Aufſehen erregt hatten, bewogen, auf dem Reichstage zu Regensburg im Jahre 1654 öffentlich eine neue Probe mit ein paar noch weit größeren Halbkugeln anzuſtellen. Die, welche er dazu auswählte, hatten einen Durchmeſſer von dreiviertel Ellen Magdeburger Maas. An die auf jeder Seite angebrachten ſtarken Ringe ließ er rechts acht Pferde, und links ebenfalls acht Pferde anſpannen. Und wirklich war auch die ganze Zugkraft dieſer ſechszehn Pferde nöthig, um die Kugeln von einander zu reißen. Ließ er dagegen durch die Eröffnung des Hahns nur ein wenig Luft in die Halbkugeln hinein, ſo fielen dieſelben ſofort zu Folge ihrer eigenen Schwere auseinander; was augenſcheinlich bewies, daß das bisherige außerordentlich ſtarke Aneinanderhängen der Halbkugeln einzig und allein durch den Druck der äußeren Luft auf den luftleeren Raum im Innern war verurſacht worden.

Als Guerike ſpäterhin ein paar noch größere Halbkugeln verfertigen ließ, welche einen Durchmeſſer von einer ganzen Elle hatten, ſo war die Geſammt-Anſtrengung von

fünfundzwanzig ſtarken Pferden kaum hinreichend, um die Trennung der beiden Hälften zu bewirken.

Bei der damaligen Unbekanntſchaft des Publicums mit den hierher gehörigen Grundgeſetzen der Naturlehre machten dieſe phyſikaliſchen Verſuche des gelehrten Bürgermeiſters überall ſo außerordentliches Aufſehen, daß nicht der Pöbel allein, ſondern auch mancher andere ſonſt recht verſtändige Beobachter ſich bewogen fand, von übernatürlicher Kunſt und Hexerei zu ſprechen; ja, es wurde ſogar von einem durch Guerike mit dem Teufel abgeſchloſſenen Bündniſſe gemurmelt, und der Lärm darüber gedieh ſo weit, daß ſich endlich Kaiſer und Reich des ſo hart angefochtenen Bürgermeiſters ernſtlich annehmen mußten. Indeſſen brachte im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts die zunehmende Aufklärung doch am Ende mehr Licht in die Köpfe; und je mehrere Verſuche mit der Luftpumpe nach und nach von kundigen Männern angeſtellt wurden, deſto deutlicher lernte man allmählig den natürlichen Zuſammenhang der merkwürdigen Wirkungen dieſes Inſtruments erkennen. Zunächſt ging man allerdings dabei auch von Seiten der kunſtverſtändigen Phyſiker nur Schritt vor Schritt vorwärts; doch entwickelte ſich aus einem Verſuche der andere, und die einzelnen Verbindungs-Glieder der großen Kette von praktiſchen Reſultaten, die man zuletzt zur Ehre der Wiſſenſchaft und zum Vortheil von techniſchen Leiſtungen aller Art vor ſich ſah, traten immer glänzender und ſelbſtſtändiger in's Leben.

Einleuchtende Beweiſe hierüber ließen ſich in hundertfacher Zahl beibringen: indeſſen wollen wir uns hier darauf beſchränken, nach Anführung einer älteren, praktiſch wichtigen Erfahrung von einfacher Art, einige zuſammengeſetztere,

auf die Grundſätze des Luftdrucks gebauete Vorrichtungen nach ihrem beſondern Werthe für die Gewerbs=Technik zu beſprechen.

Der zunächſt fragliche einfache Verſuch bezieht ſich auf das Gewichts=Verhältniß zwiſchen Luft und Waſſer.

Man zog aus einer Kugel, deren Gewicht im Zuſtande ihrer Erfüllung mit Luft ſieben Pfund und vier Loth betrug, vermittelſt der Luftpumpe die Luft heraus, und fand, daß ſie dadurch um ſieben und ſiebenzig Gran leichter geworden war. Hierauf füllte man ſie mit Waſſer an, und fand an ihr ein Gewicht von vier und ſiebenzig tauſend, ſiebenhundert und drei und vierzig Gran. Sobald man dieſe Zahl mit ſieben und ſiebenzig dividirte, ergab ſich, daß die Schwere der Luft in dieſer Kugel zu der Schwere des hinein gegoſſenen Waſſers ſich wie eins zu neunhundert und ſiebenzig verhalten habe: und ſomit war auch das Reſultat gewonnen, daß das Waſſer neunhundert und ſiebenzig oder beinahe tauſendmal ſchwerer ſey, als die Luft. Dieſe genaue Beſtimmung des gegenſeitigen Gewichts=Verhältniſſes zwiſchen zwei ſo wichtigen Elementen mußte für alle die Fälle, wo ein feindliches oder freundliches Zuſammenwirken derſelben eintrat, einen ſichern Maaßſtab gewähren, und da dergleichen Fälle ſich in techniſcher ſowohl, als anderer Beziehung tagtäglich darboten, ſo ließen ſich hierauf eine Menge nützlicher und intereſſanter Vorrichtungen und Erfindungen bauen. Als ein Wink darüber, in welcher Art dieß geſchah, mag hier die einzige Bemerkung ſtehen, daß die Folgerung, es könne die Luft, wegen ihrer viel geringeren Dichtigkeit im Verhältniß zur Dichtigkeit des Waſſers, einem in ihr ſich bewegenden Körper durchaus nicht ſo ſtark widerſtehen, als das Waſſer — worüber man

ſich ſofort den erfahrungsmäßigen Beweis zu verſchaffen vermochte, wenn man z. B. die Fläche eines breiten Bretes erſt durch die Luft bewegte, und dann dieſelbe Bewegung damit im Waſſer vornahm — für die Schifffahrtskunſt nicht weniger wichtig war, als für Handhabung von Ziehbrunnen u. dergl.

Doch, wir wollen nun zu den Vorrichtungen übergehen, wodurch man in neuerer Zeit die, durch die Erfindung der Luftpumpe gewonnene Theorie vom luftleeren Raume und Luftdrucke für mehrere Gewerbe nutzbar zu machen bemüht geweſen iſt.

Zum beſſern Verſtändniß deſſen, was folgt, ſenden wir erſt noch einige theoretiſche Bemerkungen voraus.

Die flüſſige Materie der Luft umgiebt die Oberfläche der Erde in einer Höhe von ohngefähr dreißig Meilen; und da ſie nun ſchon an ſich, wie alle irdiſche Körper, ein Beſtreben hat, ſich dem Mittelpuncte des Erdballs zu nähern — als worin das Geſetz der Schwere liegt, die ihr gleich den übrigen Körpern zukommt —, ſo kann man ſich ſchon denken, wie ſtark der Druck der in ſo bedeutender Ausdehnung über der Erdoberfläche ſich befindenden Luftmaſſe wirken müſſe, in welchem ſich eben jenes Beſtreben, und alſo die Aeußerung der Schwerkraft kund giebt.

Gleichwohl iſt für gewöhnlich dieſer ſtarke Druck der Luft gegen die Erde nicht beſonders wahrzunehmen; denn da er überall ſtattfindet, ſo ſteht dieſem Druck der Luft auch ſtets ein Gegendruck derſelben in der Art gegenüber, daß beide, von einem Puncte ausgehende Kräfte ſich ſo ziemlich das Gleichgewicht halten.

Ganz anders dagegen wird das Verhältniß, wenn man aus einem verſchloſſenen Gefäße vermöge

einer Luftpumpe die darin enthaltene Luft entfernt; denn alsdann äußert ſich, wie wir oben bei Beſchreibung der Wirkungen der Luftpumpe bereits erwähnt haben, der Druck der äußeren Luft auf den leeren Raum, der ihr nun keinen Gegendruck mehr darbietet, ſogleich; und dieſer Druck iſt ſo ſtark, daß das Gefäß, welches der äußeren Luft den Zugang in ſein Inneres verwehrt, nur bei bedeutender Feſtigkeit dem Zerbrechen zu widerſtehen vermag.

Am ſtärkſten äußert ſich der Druck der Luft ſehr natürlich an den unterſten, unmittelbar auf die Erdoberfläche aufſtoßenden Luftſchichten, eben weil ſie die unterſten ſind, und eine ſo ſtarke Luftſäule über ſich haben. Auch beſtätigt die Verminderung des Luftdrucks mit dem weiteren Abſtehen der betreffenden Luftſchicht von der Erdoberfläche ſich durch das, was auf hohen Bergen wahrnehmbar iſt. Sobald man nämlich einen ſolchen Berg beſteigt, ſo bemerkt man an dem leichteren Athmen, an dem Fallen des Queckſilbers, welches nicht mehr ſo hoch in den leeren Raum der Barometerröhre hinauf gedrückt wird, an dem Ausfließen von Blut aus Naſe, Ohren und Augen, weil daſſelbe bei geringerem Luftdruck ſich mehr ausdehnt, an dem leichteren Verdunſten aller Flüſſigkeiten, und an mehreren ähnlichen Erſcheinungen — ſehr deutlich das geringere Druck-Gewicht der hier herrſchenden höheren Luft, im Verhältniß zu den, um die gewöhnliche Erdoberfläche ſich lagernden niedrigeren Luftſchichten.

Indeſſen ſind die Wirkungen des Luftdrucks auch ſchon auf der gewöhnlichen Erdoberfläche von Seiten der daſelbſt herrſchenden Luftſchichten in einer Art und Weiſe bemerkbar, die in techniſcher Beziehung Wichtigkeit hat. Denn dieſer Luftdruck hindert im umgekehrten Verhältniſſe zu

ſeiner Stärke die Ausbreitung aller Flüſſigkeiten in der Luft, und das ſich Verflüchtigen und Verdampfen der Materien; es iſt daher für letztere in dieſem Falle eine ziemlich ſtarke Kraft nöthig, um die ihnen Widerſtand leiſtende Luft aus der Stelle zu treiben. Eben ſo erſchwert dieſer Luftdruck das Eindringen von Flüſſigkeiten in die Zwiſchenräume feſter Körper. Da nämlich dieſe Zwiſchenräume mit Luft angefüllt ſind, ſo hat das Waſſer, oder jede andere Flüſſigkeit, welche in ſie eindringen will, die Luft erſt aus der Stelle zu treiben; und dazu iſt um ſo mehr Kraft nöthig, je dichter die Luft iſt, und je ſtärker alſo deren Gegendruck wirkt. Auch verurſacht dieſer Luftdruck, daß die Luft mit der größten Kraft nach allen Orten hindringt, wo der natürliche Gegendruck vermindert wurde, oder luftleerer Raum entſtand. Denn vermöge ihrer Eigenſchaft, den Druck nach allen Richtungen hin fortzupflanzen, beſtrebt ſie ſich ſtets, Druck und Gegendruck unter einander auszugleichen: ein Beſtreben, welches nicht nur, wie oben erinnert wurde, in dem Entſtehen der Winde, ſondern auch in manchen andern, ſcheinbar ſehr unbedeutendeu, und dennoch für techniſche Leiſtungen gar nicht unwichtigen Wirkungen ſich kund giebt; wie z. B. in der Operation des Saugens, es mag dieſelbe nun blos mit dem Munde, oder mit beſondern Werkzeugen bewerkſtelligt werden: eine Operation, auf welcher ſogar die Conſtruction der Luftpumpe ſelbſt beruht.

Dieſe, aus der logiſchen Verknüpfung wiederholter praktiſcher Verſuche abſtrahirten Thatſachen ſind es nun, auf welche geſtützt, das techniſche Raffinement der neuern Zeit mehr als einem Gewerbe beachtenswerthe Förderungsmittel zu verſchaffen bemüht geweſen iſt.

Wie ſchon angedeutet worden, kommen im techniſchen Leben gar viele Fälle vor, wo es von Wichtigkeit iſt, entweder das aus dem natürlichen Druck der Luft für manche Gewerbs-Arbeiten u. ſ. w. entſpringende Hinderniß möglichſt vermindern, oder auch den ſtarken Druck der äußern Luft auf einen verſchloſſenen, mit ſehr verdünnter Luft angefüllten Raum zu Erreichung beſonderer techniſchen Zwecke benutzen zu können. Da nun gleichwohl die Erfahrung, daß dieſer Luftdruck in den höheren Luft-Regionen abnimmt, dem Gewerbs-Arbeiter für den fraglichen Zweck deshalb ohne Nutzen iſt, weil dieſer die Kunſtſtätte ſeiner Thätigkeit nicht willkührlich auf hohe Berge verlegen kann, ſondern damit an die gewöhnlichen Luftregionen des Alltags-Verkehrs gebunden iſt, ſo bleibt nichts Anderes übrig, als für ſein Intereſſe auf Verringerung des Luftdrucks durch andere Mittel zu denken.

Es giebt bis jetzt für dieſen Zweck nur zwei Proceduren: Man muß entweder durch Erwärmung der Luft eine größere Ausdehnung derſelben bewirken, wodurch ſich dann auch der Druck ermäßigt; oder man muß, auch wieder auf künſtliche Weiſe, in dem fraglichen Raume Luft-Leere herbeiführen, worauf ebenfalls Verminderung des Luft-Druckes erfolgt. Dieß letztere kann jedoch nur dann geſchehen, wenn dieſer Raum undurchdringlich gegen den Zugang der äußeren, atmoſphäriſchen Luft verwahrt iſt; denn außerdem würde der Gegendruck der Atmoſphäre jede größere Ausdehnung der innern Luft ſofort zu nichte machen, weil die Atmoſphäre den künſtlich von der innern Luft geleerten Raum ohne Säumen für ſich in Beſchlag nähme. Und ebenſo vermag die künſtliche Erwärmung der Luft nur in beſchränktem Maße für den beabſichtigten Zweck zu

wirken: es wird nämlich dadurch der Luftdruck ſtets nur auf ſo lange vermindert werden, als die Erwärmung, und folglich auch die von ihr abhängende Luft-Ausdehnung fortdauert; auch iſt natürlich die erſtrebte Verminderung deſto geringer, je ſtärker die atmoſphäriſche Luft auf den beabſichtigten Raum drückt; ausgenommen, wenn nur von Erwärmung der in einem luftdicht verſchloſſenen Gefäß befindlichen Luft die Rede iſt, und man eine Mündung dieſes Gefäßes ſo lange offen läßt, bis man die Hitze, und alſo auch die Luft-Verdünnung hinlänglich weit gediehen ſieht, worauf dann erſt die Oeffnung luftdicht verſchloſſen wird.

Bis jetzt hat man das Mittel der Verdünnung der Luft durch deren künſtliche Erwärmung beſonders zur ſichern Aufbewahrung mancher leicht verletzbaren Gegenſtände benutzt. In dieſem Falle wird nämlich der fragliche Körper in eine Flaſche oder ein Gefäß gethan, wovon die Mündung offen bleibt, während man es in einem Bade von warmen Waſſer oder Queckſilber erhitzt. Sobald ein Theil der innern Luft durch die Erwärmung ausgetrieben worden, macht man die Flaſche luftdicht zu, und hat dann in ihr verdünnte Luft, deren Qualität es mit ſich bringt, daß ſelbſt leicht empfindliche Körper ſich weniger ſchnell darin zerſetzen, und demnach in dieſer Umgebung länger als gewöhnlich ausdauern *).

Weit häufiger dagegen und vielfacher hat man ſchon ſeit einiger Zeit diejenige, durch verminderten Luftdruck ſich auszeichnende Atmoſphäre zu benutzen begonnen, welche in

---

*) Vergl. die Schrift von J. C. Leuchs: Die Lehre von der Aufbewahrung und Erhaltung der Körper, Nürnberg 1820. 8., S. 198 u. ff.

gewiſſen Räumen durch künſtliche Entleerung derſelben von der bisher darin befindlichen Luft hervor gerufen wird.

In der Regel wird dieſe Entleerung durch die ſchon oben beſchriebene Luftpumpe bewirkt. Letztere beruht als eine Saugpumpe auf der Erfahrung, daß, wenn man in eine Röhre, deren eines offenes Ende in ein Gefäß mit Waſſer geht, einen Stempel hineinbringt, der ſich luftdicht an die innern Seiten dieſer Röhre anſchließt, und ihn dann gegen das andere Ende zurückzieht, in der Röhre ſelbſt ein luftleerer Raum entſteht, in welchen ſofort das Waſſer durch den Druck der äußern atmoſphäriſchen Luft hineingetrieben wird, ſo daß daſſelbe in der Röhre ſo lange aufwärts ſteigt, bis das Gewicht des hinauf gedrückten Waſſers eben ſo ſtark wird, als der äußere Luftdruck.

Es iſt nämlich dieſe Erfahrung bei der Verfertigung der Luftpumpe in ſo fern angewendet, als bei derſelben die Röhre mit einem feſt verſchloſſenen Gefäß luftdicht in Verbindung ſteht, ſo daß beim Zurückziehen des Stempels weder Luft noch Waſſer in die Röhre nachtreten kann, und ein luftleerer Raum in derſelben entſteht, welcher zwar ſofort von der im Gefäße befindlichen Luft erfüllt wird, allein gleichzeitig auch eine ſo ſtarke Vertheilung dieſer Luft bewirkt, daß letztere in einem höchſt verdünnten Zuſtande erſcheint. Angenommen, daß der Raum des Gefäßes einem Kubikfuße gleichkommt, und der, durch das Zurückziehen des Stempels in der Röhre herbei geführte luftleere Raum eben ſo viel beträgt, wird dann in dem fraglichen Falle die im Gefäß und in der Röhre befindliche Luft ſtatt eines Kubik-Fußes zwei auszufüllen genöthigt ſeyn, und alſo gerade um die Hälfte verdünnt

erſcheinen. Schließt man nun hierauf das Gefäß, ſo daß es mit der Röhre keine Verbindung weiter hat, treibt alsdann den Stempel zurück, und erlaubt unterdeſſen der Luft, in der Röhre auszutreten, ſetzt hierauf wieder die Röhre mit dem Gefäß in Verbindung, und zieht alsdann den Stempel abermals ſo weit zurück, als man ihn das erſte Mal ſchon zurück gezogen, ſo wird die Luft in dem Gefäße abermals um einen gleichen Theil, alſo auf ein Viertheil verdünnt werden. Bei der dritten Wiederholung dieſes Verſuchs erfolgt natürlich die Verdünnung auf ein Achttheil, bei der vierten auf ein Sechszehntheil, bei der fünften auf ein Zweiunddreißigtheil, bei der ſechſten auf ein Vierundſechzigtheil, bei der ſiebenten auf ein Hundertundachtundzwanzigtheil u. ſ. f. Ganz und gar luftleerer Raum entſteht freilich auf dieſe Art nie, allein es wird dadurch möglich, die Luft bis zu einem ganz außerordentlich hohen Grade zu verdünnen, und ſchon damit läßt ſich erreichen, was vernünftiger Weiſe bei Anwendung einer Luftpumpe beabſichtigt werden kann.

Daß übrigens dieſe Maſchine von hinlänglich ſtarker Bauart ſeyn muß, um dem Drucke der atmoſphäriſchen Luft zu widerſtehen, und daß man derſelben die nöthigen Ventile oder Klappen zu geben hat, um bei der Luft-Zuſtrömung oder deren Abfluß beliebige Veränderungen eintreten laſſen zu können, iſt leicht zu ermeſſen.

Unter den verſchiedenen Arten, in welchen man die Leiſtungen der Luftpumpe oder einer ähnlichen Saug-Pumpen-Vorrichtung unmittelbar für techniſche Zwecke zu benutzen bemüht geweſen iſt, gebührt jedenfalls der von Rommershauſen erfundenen Luftdruck-Preſſe ein ſehr ehrenvoller Platz. Sie iſt beſonders zur Bereitung

von Extracten aus Pflanzenſtoffen u. dergl. geeignet, und beſteht aus einem Cylinder, in welchen der auszuziehende Stoff hinein gepreßt wird, und aus einer darunter angebrachten Luftpumpe, durch welche die Luft verdünnt wird, während man auf den fraglichen Stoff die Flüſſigkeit gießt, die ihn ausziehen ſoll, und dabei den Druck der Atmoſphäre zur Preſſung anwendet. Man vermag auf dieſe Art z. B. aus gebranntem Kaffee mit Waſſer einen dunkelbraunen Extract ſich zu verſchaffen, von dem ein Weniges hinreicht, um mehrere Taſſen Kaffee zu bereiten *).

Auch das Experiment, wozu Profeſſor Kaſtner der Luftpumpe bei der Reinigung des Queckſilbers ſich bediente, iſt erwähnenswerth. Er verdünnte nämlich unter einigen hölzernen Schaalen die Luft mittelſt der Luftpumpe, und begann dann das Queckſilber förmlich durch dieſe Schaalen durchzuſeihen, auf welche der Druck der äußeren Luft ſo ſtark einwirkte, daß das Queckſilber in Geſtalt des feinſten Regens aus dem Holze hervordrang, während die vorher damit vermiſchten Unreinigkeiten zurückblieben **).

Eben ſo erwarb der Engländer Howard unter dem 14. Aug. 1814 ein Patent für eine Vorrichtung zum Filtriren, wonach dieſe Operation gleichzeitig durch den Druck einer Waſſerſäule und durch das Zurückziehen eines Stempels in einer Röhre befördert ward, welche, ſo weit ſie in einem Gefäße mit Flüſſigkeit ſtand, bis an den

---

*) Vergl. J. C. Leuchs Beſchreibung der hydrauliſchen und anderer Preſſen, Nürnberg 1826. 8., S. 25, und deſſen Anleitung zur Benutzung des luftleeren Raumes, Nürnberg 1826. 8., S. 65.

**) Vergl. J. C. Leuchs bereits citirte Anleitung, S. 73, und Kaſtner's Gewerbfreund, III, 19.

höchſten Bereich der letztern viele, mit Seih-Tüchern umgebene Löcher hatte, die durch Ringe auseinander gehalten waren. Sie ging durch den Boden des Gefäßes, bog ſich von da nach dem tiefer ſtehenden eigentlichen Seihkaſten hin, hatte aber zugleich eine andere, ſenkrecht mit ihr verbundene Röhre, in der man die Luft durch Zurückziehen eines Stempels verdünnen konnte. Die Flüſſigkeit ging aus dem Gefäße durch die um die durchlöcherte Röhre geſpannten Tücher, und ward hier zum erſten Male filtrirt, was durch das Zurückziehen des Stempels befördert ward. Dann durchſtrömte ſie die Röhre und den Seih-Kaſten, und ſeihete zum zweiten Male durch die am Boden des letztern befindliche Vorrichtung, ſobald man ihr durch Oeffnung des unterhalb befindlichen Hahns das Ablaufen geſtattete *).

Gewöhnlich führt man unter den Inſtrumenten, deren Einrichtung ſich auf die Theorie der Luftpumpe ſtütze, auch die Windbüchſe an, oder das Schießgewehr, bei welchem ſtatt des Schießpulvers ſtark verdichtete Luft eine auf die gewöhnliche Art in den Lauf geladene Kugel forttreibt. Allein da mehrere nürnberger Geſchichtſchreiber einſtimmig berichten, daß der im Jahre 1570 dort verſtorbene Mechaniker Hans Lobſinger die Windbüchſe erfunden, und da um die Mitte des ſiebenzehnten Jahrhunderts mehrere franzöſiſche Phyſiker, wie z. B. Merſenne, von der Windbüchſe wie von einer längſt vorhandenen Erfindung ſprechen, während die Luftpumpe von Otto von Guerike erſt um das Jahr 1660 erfunden ward: ſo kann man wenigſtens nicht ſagen, daß die Erfindung der Luftpumpe

*) Vergl. Leuchs, a. a. O., S. 73.

Anlaß zur Erfindung der Windbüchſe gegeben. Vielmehr geräth man auf den Gedanken, daß gerade umgekehrt Guerike ſelbſt erſt durch die Windbüchſe auf die Verfertigung der Luftpumpe hingeleitet worden, ſobald man ſich erinnert, daß derſelbe als der Urheber einer eigenen Art von Windbüchſen aufgeführt wird, welche nach dem Aufenthaltsorte ihres Erfinders den Namen der Magdeburger Windbüchſen führen.

Obgleich übrigens die Windbüchſen neuerlich nicht nur von mehreren Künſtlern in Nürnberg, ſondern namentlich auch von dem Gewehrfabricanten Schweicher in Reichenbach weſentlich verbeſſert worden ſind, ſo hat man doch noch immer die Gefahr bei der Handhabung derſelben nicht genug beſeitigen können, und man darf ſich daher nicht wundern, daß das Verbot ihres Gebrauchs noch in mehreren Ländern fortbeſteht.

XXVI.

Kurze Geſchichte der Vergoldungskunſt.

Die außerordentliche Dehnbarkeit des Goldes iſt eine ſo beſondere Eigenſchaft deſſelben, daß ſie der menſchlichen Aufmerkſamkeit gewiß nicht lange entgehen konnte. Sobald ſie aber einmal wahrgenommen ward, lag es auch ganz nahe, gerade aus dieſem Metall dünne Bleche zu ſchlagen, und mit denſelben Sachen verſchiedener Art, die gut in das Auge fallen ſollten, zu überziehen; zumal, da gleichzeitig die Koſtbarkeit des Goldes einen nicht weniger ſtarken Beweggrund für dieſe Verwendung darbot.

Schon die hiſtoriſchen Bücher der Bibel liefern uns Belege dazu, daß dieſe Art von Vergoldung bereits in uralter Zeit üblich war. So ließ z. B. Moſes mehrere Stücke ſeines Heiligthumes mit Gold überziehen, wie die Bundeslade, die Trageſtangen dazu, den hölzernen Tiſch mit ſeinen Stangen, den Rauchaltar und die Breterwände des Heiligthums, ſammt den zu deren Zuſammenhaltung beſtimmten Riegeln. Und eben ſo ließ Salomo in ſeinem Tempel das ganze Heiligthum inwendig mit Gold überziehen, und den Rauchaltar, die Cherubim-Figuren, den

Fußboden und das kunſtreiche Schnitzwerk an den Thüren auf dieſelbe Weiſe ausſtatten *).

Ganz natürlich entſteht hier die Frage, ob nicht dieſe Ausſchmückung neben dem Beſchlagen mit Goldblech auch die Vergoldung im engern Sinne in ſich begriffen habe, da trotz der großen Dehnbarkeit des Goldes, doch immer das Ueberziehen mit wirklichem Goldblech bei einer ſo zahlreichen Menge von Gegenſtänden einen außerordentlich großen Aufwand nöthig machen mußte, und überdieß für die Stiftshütte ſowohl, als den Tempel noch viele andere Gegenſtände geradezu aus gediegenem Golde zu verfertigen waren? Und in der That hat man Urſache, ſich dafür zu entſcheiden, daß, obwohl die früheſte Art der Vergoldung gewiß nur die Beſchlagung mit Goldblech in ſich begriff, doch dieſe Kunſt ſehr bald auch auf das Ueberziehen mit Goldhaut u. dergl. ausgedehnt ward **).

Indeſſen erwarben ſich die alten Künſtler das Geheimniß der Vergoldungskunſt gewiß nur Schrit vor Schritt; und wenn anfangs die Goldbleche nicht nur ausſchließlich hierzu dienten, ſondern auch ziemlich ſtark waren, was man aus der Dauerhaftigkeit uralter, noch jetzt erhaltener vergoldeter Statuen zu ſchließen vermag, ſo ging man allmählig vielleicht eben ſo wohl aus künſtleriſchem Raffinement, als aus Erſparniß zu andern Vergoldungs-Manieren über,

---

*) Vergl. 2 B. Moſ. 25, 11 u. ff. 26, 29. 30, 3. und 1 B. d. Könige 6, 21 u. ff.

**) Nähere Erläuterungen hierüber im Bezug auf die angeführten Beiſpiele aus dem alten Teſtamente hat Beckmann, Bd. IV, S. 560 u. ff. ſeiner Beitr. zur Geſch. der Erf. nach einer ihm von Tychſen gemachten Mittheilung geliefert.

nachdem zunächſt eine gewiſſe Fertigkeit darin erworben worden, die Goldblättchen dünner, als ehedem zu ſchlagen.

Daß man ſchon zur Zeit des Plinius in dieſer letzteren Kunſt zu Rom es ziemlich weit gebracht, lehrt ſeine eigene Angabe (Hist. Nat. XXXIII, 3.), man ſey im Stande geweſen, aus einer Unze Gold mehr als ſiebenhundert und funfzig Blättchen zu ſchlagen, deren jedes eine Größe von vier Quadratzoll hatte. Um über dieſe Leiſtung der altrömiſchen Künſtler genau urtheilen zu können, muß man ſich freilich dieſe Angabe des Plinius nach altem Maße in eine neuere Berechnungsart umſetzen, und dieß hat da, wo von ſtrenger Genauigkeit die Rede iſt, ſtets ſeine Schwierigkeiten: indeſſen wird die Sache doch einigermaßen durch die Angaben ſolcher Schriftſteller erleichtert, die in eigenen Werken von der Vergleichung der ältern Maße mit den neuern gehandelt. Einer von dieſen Schriftſtellern, der Italiäner Buonarotti, berührt in ſeinen zu Rom 1698 erſchienenen hiſtoriſchen Bemerkungen über das alte Maaß-Syſtem, S. 370 des Originals, den fraglichen Gegenſtand ganz ausdrücklich, und meint, das Gold, welches zu ſeiner Zeit (1698) zum Behuf der Feuer-Vergoldung in Rom geſchlagen werde, ſey ſechsmal dünner, und das, was zur Holz-Vergoldung ohne Feuer diene, zwei und zwanzigmal dünner, als dasjenige, deſſen Plinius gedenke. Allein ſchon Beckmann hat a. a. O., Bd. IV, S. 565 mit Recht erinnert, Buonarotti habe hierbei einer falſchen, übereilten Ueberſetzung der bereits angeführten Originalſtelle des Plinius ſich ſchuldig gemacht; und man könne alſo eine ſo ſtarke Abweichung zwiſchen den gegenſeitigen Leiſtungen der alten und neuen Zeit, als jener angegeben, durchaus nicht annehmen. In der That

iſt dieß auch um ſo weniger erlaubt, da andere alte Schriftſteller ſich bereits veranlaßt gefunden haben, die künſtlich erſtrebte Feinheit der Goldblättchen mit Spinnengeweben oder mit dem Nebel zu vergleichen *).

Auf welche Art die älteſten Künſtler das Gold geſchlagen, und welcher Werkzeuge und Vorrichtungen ſie ſich dazu bedient, iſt freilich aus Mangel an Nachrichten nicht aufzufinden. Aus dem neunten Jahrhunderte n. Chr. G. giebt es indeſſen hierüber wirklich eine nähere Notiz. Sie findet ſich in der ſchon mehrmals erwähnten, von Leſſing herausgegebenen Schrift des Mönches Tutilo von St. Gallen; und daſelbſt wird das techniſche Verfahren dabei in der Hauptſache ganz ſo beſchrieben, wie es noch jetzt üblich iſt **). Man ſchlug zum Zweck der Vergoldung das Gold ſchon damals zwiſchen Pergamenttafeln dünn; auch wurden, wie noch jetzt, mehrere Formen zugleich in einem Futteral von Pergament vereinigt; und das Ankleben des Metalls an dem Pergament verſtand man bereits dadurch zu verhüten, daß man letzteres mit einem fein zerriebenen gebrannten Ocker überzog, und die einzelnen Tafeln nachher mit einem Elfenbein=Zahn glatt ſtrich. Wie bekannt, überwiſchen noch jetzt zu gleichem Zweck unſere Goldſchläger das dünne Papier zu den kleinen Büchern, worin der Goldſchaum verkauft wird, mit einem feinen Bolus.

Nur das Streckwerk, oder die Plättmühle, zwiſchen deren ſtählernen Glätt=Walzen jedes vorher gegoſſene und geſchmiedete, zum Vergolden beſtimmte Stück Gold (der

---

*) Vergl. Lucrez IV, 730 und Martial VIII, 33.

**) Vergl. Leſſing's Beiträge zur Geſchichte und Literatur, St. IV, S. 309 u. ff.

ſogenannte Goldzahn) jetzt durchgezogen und verdünnt wird, war damals wohl noch nicht bekannt; wenigſtens hat Tutilo es nicht erwähnt. Vielleicht gab es damals, wie auch Leſſing a. a. O. meint, noch gar keine beſondern Goldſchläger, und es war alſo jeder Künſtler genöthigt, ſeinen Bedarf an Goldſchaum ſich ſelbſt zu ſchlagen. Doch kann auch Beckmann Recht haben, welcher hierbei a. a. O. erinnert, man könne daraus, daß Tutilo der Goldſchläger als beſonderer Profeſſioniſten nicht gedenke, noch immer keinen Schluß für ihre damalige Nicht-Exiſtenz ableiten; da man in jener Zeit durchgängig bemüht geweſen ſey, Alles, was man brauchte, gleich ſelbſt zu verfertigen, und alſo Tutilo ſeinen Kloſter-Genoſſen wohl, ganz abgeſehen von dem Vorhandenſeyn oder Nicht-Vorhandenſeyn der Goldſchläger in der Layen-Welt, Unterricht in der Goldblättchen-Verfertigung ertheilt haben möge.

Faſt ſcheint es übrigens, als laſſe ſich aus der Nicht-Erwähnung der jetzt üblichen Streckmühlen die Folgerung ableiten, als habe man zu Tutilo's Zeit doch noch nicht es verſtanden, die Goldblättchen zu wirklichem Goldſchaum zu verdünnen, und als ſeyen demnach damals dieſe Goldblättchen immer noch bedeutend ſtärker geweſen, als man ſie jetzt, ſchon aus Erſparniß, zu machen pflegt. Dieſe Vermuthung gewinnt um ſo mehr für ſich, wenn man erwägt, daß die Kunſt gewiß auch hierin, wie in ähnlichen Fällen, nicht ſprungweiſe, ſondern nur Schritt vor Schritt vorwärts kam.

Dieſes allmählige Vorwärtsſchreiten gab ſich bei dem Vergoldungsproceß auch in anderer Beziehung kund. So fand man im Laufe der Zeit das Pergament zu dem oben erwähnten Gebrauche noch zu dick und zu feſt; man ſah

ſich alſo nach einer feinern Unterlage um, und entdeckte hierbei, daß die Haut von noch ungebornen Kälbern bei weitem mehr zu dieſem Behufe paſſe. Gerade durch die Auffindung dieſer ſo äußerſt feinen Unterlage ward es erſt möglich, die Verdünnung der Goldblätter um ein Großes weiter zu treiben; und doch ward der höchſte Gipfel der Kunſt noch ſpäter hierin erreicht: nämlich dann erſt, als man darauf verfiel, zu dem fraglichen Zwecke die dünnſte aller exiſtirenden Häute, nämlich die ſich leicht ablöſende innere Haut aus den Maſtdärmen der Ochſen und Kühe zu verwenden. Wie man ſagt, haben zuerſt deutſche Goldſchläger in der Zeit des dreißigjährigen Krieges hiervon Gebrauch gemacht, weil die damaligen Kriegs-Unruhen ihnen die Gelegenheit abſchnitten, ſich den nöthigen Bedarf an Häuten von ungebornen Kälbern, ſo wie früher geſchah, aus den Niederlanden kommen zu laſſen *).

Gewöhnlich wird angegeben, die kunſtgerechte Zurichtung dieſer Häute, welche die Franzoſen baudruches, die Holländer Liezen nennen, und die ſo dünn ſind, daß man bei ihrem Gebrauch wenigſtens zwei aufeinander kleben muß, ſey ein Geheimniß der Goldſchläger, und die beſten würden aus England verſchrieben. Nun iſt zwar wahr, daß namentlich in Irland früher an einigen Orten aus der techniſchen Zubereitung dieſer Häute wirklich ein Geheimniß gemacht ward. Allein die hierbei zu beobachtenden Regeln blieben doch nicht ganz verheimlicht, und da am Schluß des achtzehnten Jahrhunderts namentlich in Frankreich das Meiſte davon auskundſchaftet worden war, damals aber die Franzoſen — bei der ſchnell aufgefaßten Idee,

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 568 u. f.

ſich der neu erfundenen Luftballons oder aëroſtatiſchen Maſchinen zur Kriegführung zu bedienen, für deren richtige Herſtellung dergleichen präparirte Maſtdarmshäutchen nöthig waren — ein großes Intereſſe daran hatten, eine bedeutende Menge ſolcher Häutchen ſchnell herbei zu ſchaffen; ſo ward auf Befehl der damaligen republikaniſchen Regierung eine Anweiſung zu deren Bereitung aufgeſetzt, gedruckt, und an alle Fleiſchermeiſter in Frankreich vertheilt; wodurch denn das ganze frühere Geheimniß an das Tageslicht kam.

Zum Beweis dafür, wie groß die allmähligen Fortſchritte in der Verdünnerungskunſt der Goldblättchen waren, wollen wir noch einige hierher gehörige Thatſachen bemerken.

Als im Jahre 1621 der Franzoſe Merſenne berichtete, daß die Pariſer Goldſchläger aus einer Unze Gold eintauſendſechshundert Goldblättchen ſchlügen, womit man eine Fläche von einhundertundfünf Quadratfuß zu bedecken vermöge, erregte er damit allgemeines Erſtaunen. Allein im Jahre 1711, als die zuerſt von den Deutſchen zubereiteten Maſtdarmshäutchen auch in Paris üblich geworden waren, fand der berühmte Réaumur, daß eine Unze Gold, welche in Geſtalt eines Würfels höchſtens $5^1/_4$ Linie breit, lang und hoch iſt, von den Goldſchlägern dergeſtalt ausgedehnt ward, daß man damit eine Fläche von mehr als einhundert und ſechsundvierzig Quadratfuß hätte bedecken können: ſo daß ſich alſo ergab, man habe es möglich gemacht, die Verdünnerung der Goldblättchen faſt noch um ein halbes Mal weiter zu treiben, als neunzig Jahre vorher.

Das techniſche Raffinement des Gewerbsfleißes hat ſich nicht einmal damit begnügt, die Goldſchlägerkunſt mit Hülfe

dieſer Maſtdarmshäutchen zu einem ſo hohen, und faſt unglaublichen Grade der Vervollkommnung zu treiben, ſondern man hat dabei ſogar dafür geſorgt, daß dieſe Häutchen auch nach ihrer Abnutzung unter dem Hammer der Goldſchläger nicht verloren gehen möchten. Denn ſchon ſeit geraumer Zeit benutzt man dieſelben alsdann zu Pflaſtern, oder vielmehr zum Vereinigungsmittel der Haut bei kleinen Wunden. Die ſogenannten beater skin der engliſchen Wundärzte ſind nichts, als ſolche abgenutzte Goldſchlägerhäutchen; und obſchon dieſelben ſeit Einführung des mit Haußenblaſe und peruvianiſchem Balſam überzogenen ſchwarzen Taffents, woraus man jetzt das „engliſche Pflaſter" bereitet, etwas außer Gebrauch gekommen ſind, ſo haben ſie doch anfangs vorzugsweiſe zu dem erwähnten Zwecke gedient, und das urſprüngliche engliſche Pflaſter hatte keine andere Unterlage, als abgenutzte Goldſchlägerhäutchen.

Hinſichtlich der ſonſtigen weiteren Fortſchritte der Vergoldungskunſt pflegt man zwar gewöhnlich darauf ein Gewicht zu legen, daß die Vergoldung der unmetalliſchen Körper durch die Erfindung der Oelmalerei außerordentlich erleichtert worden: allein bei näherer Unterſuchung findet ſich, daß die alten Künſtler dieſe ſogenannte „kalte Vergoldung" faſt eben ſo bewerkſtelligt haben, wie ſie noch jetzt zu geſchehen pflegt. Plinius erzählt (Hist. Natur. XXXIII, 20.), man habe, um Marmor zu vergolden, die Goldblätter mit Firniß aufgetragen, auf Holz dagegen die Vergoldung mit einem hellfarbigen Kitt bewirkt. Dieſer letztere beſtand höchſt wahrſcheinlich aus nichts Anderem, als aus Eiſenocker oder Bolus, womit man noch jetzt die zur kalten Vergoldung beſtimmten Gegenſtände grundirt.

Allein vermuthlich miſchten die alten Künſtler auch irgend einen harzigen Stoff bei; denn außerdem würde es faſt unerklärbar ſeyn, wie ihre Vergoldung der Feuchtigkeit habe widerſtehen, und ſich zum Theil bis auf die gegenwärtige Zeit erhalten können.

Daß man die Metall-Vergoldung ſchon zur Zeit des Plinius mit Hülfe der Wärme durch Goldblättchen bewirkte, die mit Queckſilber verbunden wurden, meldet er ſelbſt ausdrücklich, und fügt dabei hinzu, man habe das zur Vergoldung beſtimmte Metall vorher mit allerlei Salzen bearbeitet, und es mit Bimſtein eingerieben, damit es nicht nur völlig rein wurde, ſondern auch eine rauhe Oberfläche bekam. (Hist. Natur. XXXIII, 32 und 42.) Nur das Einzige hat man hierbei zu beklagen, daß ſich Plinius nicht speciell genug über die einzelnen Handgriffe dieſes Verfahrens erklärt, um uns daſſelbe vollkommen deutlich zu machen. Es würde gewiß von praktiſcher Wichtigkeit ſeyn, eine ganz genaue Nachweiſung darüber zu haben, weil wir aus noch erhaltenen Bruchſtücken ſchließen können, daß ſich die alten Künſtler ſehr gut auf die Metall-Vergoldung verſtanden *). Daß man damals bei dieſer Metall-Vergoldung, ſo wie jetzt, durch das Anreiben des Metalls mit Blutſtein nachgeholfen habe, iſt nicht wahrſcheinlich; wohl aber mag man ſich ſchon des Polirſtahls hierzu bedient haben.

Die ſogenannte „falſche Vergoldung", bei welcher man dünn geſchlagenes Zinn oder Silber auflegt, und dieß nachher mit einer gelben durchſichtigen Farbe überzieht, durch

---

*) Vergl. Felibien's Principes de l'architecture, à Paris 1676. 4., S. 280.

welche der metalliſche Glanz der Unterlage durchſchimmert, wird ſchon in der oben angeführten Schrift von Tutilo erwähnt. Er lehrt Staniol ſchlagen, und ihn mit einer Tinctur aus Wein und Saffran goldgelb färben, damit man darauf wieder mit andern Farben malen könne. Während er übrigens der Firniſſe oder Harz-Auflöſungen in Weingeiſt oder Oel, die man jetzt für dieſen Zweck anwendet, nicht gedenkt, werden dieſelben im ſechszehnten Jahrhunderte ſchon als bekannt erwähnt; und man findet unter andern von einem damaligen Nürnberger Zinngießer, Melchior Koch, die Notiz, daß er auf dieſe Weiſe im Stande geweſen ſey, zinnernen Bechern und Schüſſeln eine Goldfarbe zu geben. Doch ſoll dieſer Mann, als er im Jahre 1567 ſtarb, dieſes Kunſtgeheimniß mit in das Grab genommen haben *).

Der Goldfirniß, deſſen man ſich jetzt ſo häufig bedient, um Gegenſtänden von allerlei Art eine goldartige Oberfläche zu geben, ſoll in der zweiten Hälfte des ſiebenzehnten Jahrhunderts erfunden worden ſeyn; und zwar nennt man als Erfinder einen Künſtler in Palermo, Namens Antonio Cento. Von Sicilien aus verbreitete ſich dieſe Erfindung, da Cento ſie ſelbſt durch eine eigene Schrift im Jahre 1680 öffentlich bekannt machte, zuerſt nach Italien, und von da nach Frankreich, wo man ſie beſonders zur Vergoldung der damals üblichen Leder-Tapeten benutzte. Späterhin kamen mehrere beſondere Recepte darüber in Umlauf, und es iſt ſeitdem ſowohl in England, als in Deutſchland die kunſtgerechte Bereitung eines feſtſtehenden, und mitten unter der Einwirkung der atmoſphä-

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 580 u. f.

riſchen Luft ſich bewährenden Goldfirniſſes auf ſehr verſchiedene Weiſe verſucht und erprobt worden, da die Kunſt, hier ganz das rechte Verhältniß der Färbeſtoffe und ihrer Bindemittel zu treffen, bei der zunehmenden Beliebtheit dieſes Firniſſes, und bei der dadurch ſich vermehrenden Neigung der Gewerbswelt, eine Menge ſparſamer Käufer für wohlfeiles Geld mit dem *äußern Schein* der *Vergoldung* zufrieden zu ſtellen — immer einträglichere Procente abzuwerfen begann.

Auch hat man es in der Herſtellung ſchön in das Auge fallender, mit Goldfirniß überzogener Gegenſtände mit Hülfe der neuern Chemie jetzt außerordentlich weit gebracht: was deutſche Werkſtätten eben ſo gut, als ausländiſche erweiſen.

BAYERISCHE STAATS- BIBLIOTHEK MUENCHEN

Druck von E. Polz in Leipzig.

Druck von E. Polz in Leipzig.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Vogel, Emil Ferdinand,

Geschichte der denkwürdigsten Erfindungen von der ältesten bis auf die neueste Zeit ein Volksbuch zum Selbstunterricht für alle Stände

Bd.: 2

Leipzig (1847)

H.g.hum. 235 q-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10446055-1